



Sección Departamental de Enfermería

Grado en Enfermería, Mayo 2019

# Intervención Asistida con Animales y su beneficio en el tratamiento del Trastorno del Espectro Autista en niños y adolescentes.

*Animal Assisted Intervention and its benefit on Autism Spectrum Disorder treatment in children and adolescents.*

---

Revisión Narrativa

**Trabajo Fin de Grado**

Autora: Paula Nerea Navarro Palacio

Tutora: M<sup>a</sup> Isabel Guzmán Almagro

## Índice

Resumen .....	1
Introducción.....	3
Metodología.....	20
Resultados .....	21
Discusión y conclusiones .....	28
Limitaciones y fortalezas .....	29
Líneas de investigación futuras .....	30
Agradecimientos .....	36
Bibliografía.....	37
Anexos.....	43

## Índice de tablas

<i>CUADRO 1. Clasificación de las IAA .....</i>	<i>5</i>
<i>TABLA 1. Profesionales participantes en las TAA según estudio de Martos Montes..</i>	<i>8</i>
<i>CUADRO 2. Principios éticos IAA .....</i>	<i>13</i>
<i>TABLA 2. Grados del Autismo.....</i>	<i>14</i>
<i>TABLA 3. Dx enfermeros paciente autista .....</i>	<i>16</i>
<i>TABLA 4. Resultados NOC .....</i>	<i>17</i>
<i>CUADRO 3. Términos MeSH y DeCS.....</i>	<i>20</i>
<i>CUADRO 4. Criterios de inclusión y exclusión .....</i>	<i>21</i>
<i>TABLA 5. Resultados .....</i>	<i>22</i>
<i>GRÁFICO 1. IAA en artículos revisados .....</i>	<i>23</i>
<i>CUADRO 5. Evidencia sobre efectos TAA .....</i>	<i>27</i>
<i>TABLA 6. Dx enfermeros para la familia del paciente autista.....</i>	<i>31</i>
<i>TABLA 7. NIC: TAA para la familia del paciente autista .....</i>	<i>32</i>
<i>TABLA 8. NIC: Terapia de Actividad para la familia del paciente con TEA.....</i>	<i>33</i>
<i>TABLA 9. Resultados enfermeros NOC para la familia del paciente autista .....</i>	<i>34</i>
<i>TABLA 10. Relación de artículos utilizados.....</i>	<i>43</i>
<i>FIGURA 1 Diagrama flujo Scielo Dialnet. ....</i>	<i>48</i>
<i>FIGURA 2. Diagrama flujo Pubmed .....</i>	<i>49</i>
<i>FIGURA 3. Diagrama flujo Epistemonikos, Cinahl, Cuiden, Cochrane.....</i>	<i>50</i>
<i>CUADRO 6 .Programas actuales de TAA en distintos ámbitos .....</i>	<i>51</i>

## Resumen

**OBJETIVO PRINCIPAL:** Mostrar la evidencia científica a nuestro alcance en relación a los beneficios de la Terapia Asistida por Animales (TAA) en el Trastorno del Espectro Autista (TEA) para niños y adolescentes.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Demostrar la existencia un lenguaje científico enfermero que permite a dichos profesionales ofrecer cuidados individualizados a pacientes con TEA.
- Evidenciar la importancia de la presencia de profesionales de enfermería en los planes a diseñar para el cuidado de dichos pacientes.

**MÉTODO:** Búsqueda bibliográfica en Scielo, Dialnet, Cuiden, Cinahl, Epistemonikos, Pubmed y Cochrane con términos MeSH y DeCS y el operador booleano “AND”. Se consideraron artículos en inglés y español desde el año 2008 hasta 2019, sobre la temática de TEA o Trastorno Autístico en relación con la TAA (perros, caballos y delfines) en niños y adolescentes, mencionando los beneficios ofrecidos y el papel de los profesionales de enfermería en este campo.

**RESULTADOS:** Se obtienen 169 artículos a los cuales se aplican los criterios de inclusión, seleccionando finalmente 17 para la realización de la revisión narrativa. Los beneficios principales aportados por dichas terapias consistieron en la mejora de la interacción social, disminución de los comportamientos estereotipados y aumento de la afectividad y la empatía.

**CONCLUSIONES/ DISCUSIÓN:** Tras el análisis de los artículos se establece que la evidencia científica al respecto es escasa y se precisa del desarrollo de estudios con tamaños muestrales más grandes. Además, el colectivo de enfermería se encuentra en minoría en cuanto a la aplicación de estas terapias, a pesar de existir la intervención *Terapia Asistida con Animales* clasificada en el *Nursing Interventions Classification (NIC)*.

**PALABRAS CLAVE:** Intervención Asistida con Animales; Trastorno del Espectro Autista; Trastorno Autístico; Terapia Asistida con Animales; Enfermería; Enfermeros; Salud Mental; Niños; Adolescentes.

## Abstract

**MAIN AIM:** Show the scientific evidence available related to the benefit of the Animal Assisted Therapy (AAT) for autistic children and teenagers.

**SPECIFIC AIMS:**

- Demonstrate the existence of scientific nursing language that allows nurses offering individualized care to autistic children and teenagers.
- Evidenciate how important is the presence of nurses in healthcare plans for those kind of patients.

**METHOD:** Bibliographical searching in data bases such as Scielo, Dialnet, Cuiden, Cinahl, Epistemonikos, Pubmed and Cochrane using MeSH and DeCS terms and the boolean operator “AND”. English and Spanish articles between 2008 and 2019 were included, language about Autism Spectrum Disorder (ASD) or Autistic Disorder related to AAT (dogs, horses and dolphins) on children and teenagers including its benefit. Searching that includes nursing professionals.

**RESULTS:** Only 17 out of 169 results that were obtained were used for the review after applying the inclusion criteria and discarding the repeated ones. The main benefits offered by AAT were social skills improvement, decrement of stereotyped behaviors and increase of empathy and affectivity.

**CONCLUSIONS:** After being the articles reviewed, the conclusions that could be drawn were, that the current scientific evidence is not enough and it is necessary to realize more researches with bigger sample size than the ones found. Furthermore, it is claimed that nurses are a minority at this practice, even though the existence of a specific intervention named “Animal Assisted Therapy” which is classified at the *Nursing Interventions Classification (NIC)*.

**KEYWORDS:** Animal Assisted Intervention; Autism Spectrum Disorder; Autistic Disorder; Animal Assisted Therapy; Nursing; Nurses; Mental Health; Children; Teenagers.

## Introducción

### **Vínculo humano-animal**

Históricamente, los animales han acompañado a los humanos a lo largo de sus vidas en procesos tanto de salud como de enfermedad (1), y la relación entre ambos ha ido cambiando junto a su evolución como especie. Lo que en un inicio fue su fuente de alimento, más tarde sirvió de ayuda, hasta la aparición de las máquinas, en arduos trabajos manuales donde la fuerza requerida era mayor que aquella que el humano podía ejercer. Pero no fue hasta hace ahora 15.000 años atrás, con el asentamiento de población en pequeños núcleos urbanos, que se empiezan a considerar verdaderos compañeros de vida.

Es a finales del S. XVII y principios de la Ilustración cuando, junto con la aparición de actitudes cada vez menos antropocéntricas, emerge también la idea de comprender a los animales como agentes socializadores, apareciendo el deseo de fomentar las relaciones con los mismos. De esta forma, ya no solo los aristócratas poseían mascotas en sus casas, sino también la emergente clase media urbana con su migración a las ciudades.

Existe evidencia sobre la presencia de efectos positivos en quienes comparten su día a día con animales como son menores niveles de estrés, enfermar con menos frecuencia, dormir mejor y realizar más ejercicio (2).

Además, varios estudios llevados a cabo por Serpell, profesor de la Universidad de Pensylvania y primer investigador que utilizó los rasgos psicosociales de los perros para explicar el vínculo creado entre el can y el humano (3), demuestran que crecer rodeado de animales de compañía, influye positivamente en el desarrollo de la personalidad de los niños, adquiriendo un mayor crecimiento de la empatía tanto por los animales como por otros seres humanos. Es por ello, que se considera a los animales como moldeadores positivos conductuales, y se valora y recomienda su aplicación en algunas terapias complementarias en el tratamiento de personas enfermas tales como enfermos de salud mental, enfermos de Alzheimer, pacientes con enfermedades cardiovasculares e incluso algunos artículos hablan del empleo de esta terapia en pacientes de UCI, este último no está muy desarrollado, se podría decir que se emplea más en casos de enfermedades que implican un largo proceso (4). Aunque cabe apreciar que muy recientemente, desde enero de este mismo año, se está desarrollando un proyecto pionero en este tipo de unidades en España en el *Hospital 12 de Octubre de Madrid* con el cual se pretende aliviar el dolor a niños ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (5).

Una gran referente en enfermería, como Florence Nightingale, destaca en su libro *“Notes of Nursing”* (1880), el potencial terapéutico que ofrecen los animales cuando menciona que una pequeña mascota *“is often an excellent companion for the sick, for long chronic cases specially”* (3) y cuya traducción dice: “es a menudo una excelente compañía para los enfermos, especialmente para aquellos casos de enfermedades crónicas.

### **Definición de las IAA**

Según la asociación americana Pet Partners (6), conocida también como Delta Society hasta 2012, las Intervenciones Asistidas por Animales (IAA) se definen como aquellas intervenciones que incluyen a los animales en el campo de la salud y la educación con el propósito de obtener resultados terapéuticos y mejorar la salud y el bienestar humanos. Estas intervenciones, comprenden, las Actividades Asistidas por Animales (AAA), la Educación Asistida por Animales (EAA) y la Terapia Asistida por Animales (TAA), como se observa en el *cuadro 1*. Esta última, consiste en una intervención terapéutica mediante el uso de animales debidamente adiestrados dirigida por profesionales de la salud que bien pueden ser enfermeras, psicólogos, psiquiatras o trabajadores sociales y terapeutas ocupacionales entrenados para ello. La TAA conlleva siempre la implicación de varios profesionales formados en distintos ámbitos, por lo que para llevarla a cabo se requiere un equipo multidisciplinar.

La TAA se trata de un tipo de terapia alternativa que no pretende curar sino obtener beneficios adicionales (7) al tratamiento farmacológico. Los efectos beneficiosos de esta terapia los encontramos a nivel físico, fisiológico y psicológico, como, por ejemplo, la disminución de las cifras de tensión arterial, cortisol y estrés. El beneficio obtenido más destacable cuando dicha terapia se aplica en el tratamiento de problemas de salud mental, es la mejora de la interacción social debido al efecto socializador, anteriormente comentado, que ejercen los animales sobre las personas.

**CUADRO 1. Clasificación de las IAA.**

	INTERVENCIÓNES ASISTIDAS CON ANIMALES		
	<b><u>TERAPIA</u> ASISTIDA POR ANIMALES</b>	<b><u>EDUCACIÓN</u> ASISTIDA POR ANIMALES</b>	<b><u>ACTIVIDADES</u> ASISTIDAS POR ANIMALES</b>
<b>DIRIGIDA POR</b>	Profesionales de la salud.	Profesionales de la educación.	Profesionales de la salud o educación.
<b>OBJETIVOS TERAPÉUTICOS</b>	Mejora física, cognitiva, comportamental y socio-emocional.	Metas académicas, habilidades sociales y funcionamiento cognitivo	Recreativos, motivacionales y educativos

Tomado de IAHAIO (8).

### Antecedentes

El primer uso conocido de animales en el entorno terapéutico data alrededor del año 1792 cuando William Truke, miembro de la Society of Friends, funda el York Retreat, siendo este un asilo donde desea brindar un cuidado más humano a personas con problemas de salud mental, mediante la inclusión de los animales de compañía en el entorno del centro con la finalidad de que dichos pacientes se encarguen de su cuidado y les aporten beneficio mediante refuerzo positivo. De esta forma quiere dejar atrás los métodos coercitivos observados, empleados en otros centros de salud mental de aquella época en Inglaterra. Por todo esto se le considera pionero en el tratamiento de enfermos mentales. Más tarde, en 1867 en Bethel en una Institución de Bielefeld de Alemania se recurrió de nuevo a los animales como parte del tratamiento de enfermos epilépticos. En Estados Unidos, el primer uso de animales en el entorno terapéutico bien documentado tuvo lugar en el *Army Air Convalescent Centre* en Pawling, Nueva York. Dicho programa tuvo lugar entre 1944 y 1945 y fue patrocinado por la Cruz Roja Americana. Se empleaban animales de granja, perros y caballos como forma de distracción para los aviadores en los intensos programas terapéuticos a los que estaban sometidos, incluyendo también a las familias (9). Más adelante, a finales de 1947, el joven de 19 años Samuel B. Ross fundó junto a sus padres en Brewster, a las afueras de Nueva York, el centro Green Chimneys Children

Service, se trataba de una granja para reeducar a niños y adolescentes con trastornos de comportamiento siendo criados y educados en un entorno familiar pudiendo disfrutar de la compañía de animales de granja y llevar a cabo tareas del cuidado de los mismos que demostraron repercutir de forma positiva en su educación (9).

Sin embargo, no es hasta 1953 cuando oficialmente fue denominada la actuación de los animales en el entorno de la salud como “*Pet-therapy*” por el psiquiatra infantil Boris Levinson, siendo este un descubrimiento inesperado cuando su perro que normalmente no participaba en las sesiones, corrió de forma inesperada hacia un niño autista que acudía a una consulta, no programada, con su madre y empezó a lamerle. Lejos de la esperada reacción el niño no se asustó, por el contrario, empezó a abrazarlo y acariciarlo. Se trataba de un niño que cada vez se encontraba más retraído (10). Tras este momento, Levinson decidió ayudarse de su perro en la consulta con este niño, logrando que mientras jugaba y se relacionaba con el perro se fuera comunicando poco a poco con él. Es más tarde, en la década de los 60 cuando Levinson publica su libro “*Pet-Oriented Child Psychotherapy*” (1969), siendo pionero así en la publicación en este campo y considerado por muchos como el padre de la TAA.

En la década de los 70, tras el descubrimiento del potencial del perro como coterapeuta, comienzan a aparecer estudios sobre el tema que pretendían evaluar sus beneficios en entornos institucionales. Además de la aparición significativa de varias entidades y asociaciones dedicadas al estudio y promoción de la relación terapéutica entre seres humanos y otros animales (11). En 1977 se funda la *Delta Foundation* en Portland (EEUU) con un equipo multidisciplinar formado por médicos, psiquiatras y veterinarios. En 1981 cambia su nombre a *Delta Society* simbolizando la rápida expansión de investigadores y profesionales de la salud interesados en esta práctica (6). Como se menciona anteriormente, tras varios estudios que demostraron que la interacción con animales actuaba sobre los niveles de presión arterial, estrés y ansiedad disminuyéndolos y que hacía segregar endorfinas en el cerebro (7), se estableció Pet Partners como el primer programa estandarizado de entrenamiento en este tipo de terapias para voluntarios y profesionales de la salud. Así, actualmente, y desde 2012, la antigua Delta Foundation se denomina *Pet Partners* (6).

Uno de los primeros de dichos estudios fue dirigido por el Dr. Samuel y Elisabeth Corson también en los años 70. Decidieron trabajar con pacientes con los cuales no se habían obtenido resultados previos con las terapias tradicionales. Aunque estos seguían



recibiendo las terapias tradicionales, puesto que la ética médica no permitía lo contrario, se llevó a cabo el programa de Terapia Facilitada por Animales (TFA). Los pacientes entraron en contacto con los perros o gatos, en algunos casos. Se analizaron las interacciones de los pacientes con los animales obteniendo resultados positivos tales como mostrar menos retraimiento, mejora de la interacción con terapeutas, respondiendo de forma rápida y con amplias explicaciones. Otro estudio realizado por Clark Brickel en un hospital de California con gatos que distribuyó en cada una de las salas de la institución también obtuvo resultados positivos mejorando la atmósfera general del entorno terapéutico (12).

Por último, en nuestro país, Martos Montes et al (11) comenta en su artículo que es en los años 80 cuando empiezan a surgir puntualmente algunas experiencias de IAA, en los años 90 aparecen iniciativas en el sector privado con la intención de promover y realizar proyectos de IAA así como formar nuevos profesionales en el área, destacando la Fundación Bocalán (1994) y el Centre de Teràpies Asistides amb Cans (CTAC), siendo ambas actualmente referente también internacional. A partir del año 2000 es cuando comienza la expansión de las IAA por todo el territorio nacional, alcanzando la situación actual, la cual se analiza en el estudio que se lleva a cabo en el artículo citado. El mismo proporciona información sobre las entidades que realizan las IAA y los programas de IAA desarrollados en la actualidad.

## **Actualidad**

Según el ya mencionado estudio de Martos Montes et al (11) publicado en 2015, recientemente, en España ha habido un aumento del interés por este tipo de terapias. Podría decirse que su desarrollo está en auge, pese a ello, las bases empíricas científicas que avalan su uso en ámbitos terapéuticos, educativos y sociales son todavía insuficientes. Esto se debe a que las instituciones no suelen enfocar sus programas como estudios de investigación colaborando así a la generación de nuevo conocimiento. El estudio considera la actividad de 275 profesionales y 213 animales que realizan Intervenciones Asistidas por Animales de manera continuada y sistemática, pertenecientes a 55 entidades distintas distribuidas por toda la geografía nacional. Solamente el 9% de las instituciones participantes, enfocaban todos sus programas como estudios de investigación, mientras que en el 40% de las mismas ninguno de sus programas tenía finalidad investigadora, sino que únicamente buscan la aplicación de las IAA sin la finalidad de generar nuevo conocimiento. En cuanto al 51% restante sí que eran de carácter investigador. Las

instituciones cuentan con equipos multidisciplinares para la realización de las intervenciones, destacando que, entre los profesionales que participan en las IAA de las entidades estudiadas, la minoría (7%) son enfermeras según se observa en la *tabla 1*. En cuanto a los ámbitos de aplicación, el 76% de las actuaciones realizadas se desarrollaron en el campo de la salud mental, siendo por tanto el más beneficiado ya que se aportaron beneficios tales como la disminución de los niveles de ansiedad y mejoras en la socialización. Estas intervenciones en su mayoría están financiadas por entidades privadas y sólo un 22% de las entidades que participaron en el estudio desarrolla a cabo programas de IAA en hospitales, debido a la restrictiva normativa respecto a la presencia de animales en entornos hospitalarios. Los animales que más frecuentemente participan en dichas intervenciones son: el perro y el caballo, este último sobre todo para la rehabilitación de personas con alteraciones físicas, siendo también útil en la integración social de niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA). El estudio concluye que las IAA están actualmente en expansión en España y que es necesario generar evidencia científica al respecto, y por tanto promover la investigación en este ámbito. Es importante mencionar, que la escasa investigación de las IAA puede relacionarse con la ausencia de programas de estudios oficiales que formen y habiliten a los futuros doctorandos en el desarrollo de su tesis doctoral en dicho ámbito.

***TABLA 1. Profesionales que participan en las TAA***

<b>Profesionales en las entidades analizadas</b>	
Adiestradores	84%
Psicólogos	80%
Educadores	71%
Terapeutas ocupacionales	45%
Trabajadores sociales	38%
Veterinarios	29%
Fisioterapeutas	29%
<b>Enfermeras</b>	7%

*Tomado de Martos Montes et al (11).*

Por otro lado, en un estudio (13) realizado en Francia y publicado en 2018 en la revista *People and animals: The International Journal of Research and Practice*, perteneciente a la International Association of Human-Animal Interaction Organisations (IAHAIO) (8), se realiza un análisis de la situación de las Intervenciones Asistidas por Animales (IAA) en todo el país. Se observa un incremento marcado de este tipo de intervenciones principalmente desde el año 2000. Este estudio se centra en la IAA dirigida a niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA), realizado mediante una encuesta facilitada a las instalaciones donde se atiende a niños con este trastorno, la edad de los cuales se encuentra comprendida entre 4 y 21 años. Se obtienen datos cualitativos y cuantitativos y es considerada la mayor encuesta de estas características de la que se tienen datos recogidos en un país entero. Proporciona información sobre los beneficios que aportan estas intervenciones a los niños con estas características, entre los que destacan la mejora del bienestar, la autoestima y la socialización; el tipo de animales con los que se realizan principalmente las intervenciones, siendo en su mayoría caballos y perros; los profesionales que participan en la realización de las mismas, entre los que encontramos enfermeras y auxiliares de enfermería, psicólogos, terapeutas ocupacionales, entre otros, pero siempre especializados en el campo de las IAA; las características de las intervenciones, normalmente predominan las intervenciones realizadas en grupo semanalmente, y las dificultades encontradas a la hora de llevarlas a cabo entre las que destacan la falta de financiación y presupuesto y falta de tiempo. Este estudio puede motivar en semejante escala la recogida de datos de este tipo en otros países para obtener información similar y poderla contrastar. Este último estudio concluye que se trata de un tipo de intervención complementaria al tratamiento convencional y que aplicando dicho programa de forma individualizada a los pacientes permite la obtención de resultados altamente positivos. Además, se objetiva la necesidad de una legislación que ampare esta práctica y de guías prácticas para pacientes diagnosticados de TEA que ofrezcan indicaciones para establecer una actuación óptima. Una vez más, en este último estudio, se pone de manifiesto la necesidad de generar evidencia científica en este ámbito de actuación, para evidenciar el ya probado beneficio que dichas terapias ofrecen, así como el desarrollo de trabajos similares al estudio realizado por Grandgeorge y Philippe-Peyroutet (13), que permitan conocer la situación actual de las IAA en otros países.

Existen instituciones a nivel nacional, principalmente asociaciones, cuyo equipo habitualmente multidisciplinar realiza programas de terapia asistida con animales, aunque

cada vez es mayor el número de hospitales que se suman a la inclusión de este tipo de terapias en sus instalaciones. El Hospital barcelonés Sant Joan de Déu es el pionero en España, puesto que comenzó con esta iniciativa en el año 2009 y desde entonces tras observar los beneficios obtenidos, sobre todo en pacientes pediátricos, se extiende su práctica hasta nuestros días. Este hospital colabora con el Centre de Teràpies Asistides amb Cans (CTAC) (14) que se trata de una entidad avalada con más de 15 años de experiencia en el tema. La finalidad del programa es tratar con niños hospitalizados y mejorar su estado de ánimo, así como facilitar su recuperación. Los expertos en Terapias Asistidas por Animales (TAA) trabajan conjuntamente con profesionales de la salud del Hospital Sant Joan de Déu para llevar a cabo la terapia (15).

Otros hospitales han decidido sumarse a la iniciativa adoptada por el Hospital catalán, así, por ejemplo, cuenta también con la colaboración del CTAC el Hospital Vall d'Hebrón, pionero en el mundo por la implementación en 2015 de este tipo de terapias en niños con síndrome alcohólico fetal (SAF), habiendo atendido a más de 300 niños y adolescentes que lo padecen en los últimos tres años. Persigue la finalidad de reducir la ansiedad y la impulsividad a la vez que mejorar la autoestima y la seguridad en este tipo de pacientes. Este hospital también pretende incorporar esta terapia como tratamiento complementario en el autismo y la parálisis cerebral (16).

En el hospital La Fe de Valencia encontramos el proyecto “*Can de la mano*”. Se ha desarrollado inicialmente en la unidad de oncología infantil y este consiste en la “adopción” de uno de los perros participantes durante la estancia hospitalaria de los niños, manteniendo contacto con él y su dueño tanto en el centro como por correo electrónico. Estos perros pertenecen a trabajadores del centro. Con este programa, se generan emociones positivas en los niños tanto cuando están contacto con el animal como los días previos puesto que piensan en el encuentro y esto les hace más llevadero el proceso de enfermedad (17).

Por otro lado, en el Hospital Materno-Infantil Virgen de la Arrixaca de Murcia se ha introducido la novedad de permitir que los pacientes pediátricos puedan ser visitados por sus propios perros, exceptuando razas peligrosas, puesto que cuando tienen que pasar un largo periodo ingresados los echan de menos y poder recibir sus visitas les ayuda a mejorar su estado de ánimo (18).

En Andalucía, el Hospital Materno-Infantil Virgen de las Nieves, ha introducido un programa de terapia asistida con perros en la Unidad de Oncología Infantil con la finalidad de mejorar el estado físico y emocional de los pacientes allí ingresados. Cuentan con una sala donde los expertos encargados del programa llevan a cabo la terapia. Pretenden incluir a niños que lleven un tiempo prolongado de ingreso hospitalario, aunque no padezcan cáncer (19).

En la Comunidad de Madrid existen 3 hospitales donde se desarrollan este tipo de terapias desde hace varios años (20). Por un lado, el Hospital de Torrejón de Ardoz incluye en sus tratamientos, desde 2013, terapias asistidas por animales, actualmente en la rehabilitación tras la cirugía, en pacientes que padecen Alzheimer y depresión involutiva. Por otro lado, el Hospital de Villalba en 2016 inicia un ensayo clínico pionero a nivel internacional donde se emplean dichas terapias con niños que sufren patologías relacionadas con el estrés (síndrome del intestino irritable o dolor abdominal sin causas orgánicas aparentes). El programa va dirigido a niños de entre ocho y doce años y consiste en sesiones semanales de 45 minutos a las cuales asisten 3 o 4 niños con sus padres. Por último, en el Hospital Materno-Infantil Gregorio Marañón se implementa en 2016 el proyecto “*Sonrisas Perrunas*” que consiste en 12 sesiones de 2 horas donde se trabaja con 7 de los 20 niños ingresados en el Servicio de Psiquiatría del Niño y del Adolescente habilidades sociales, emocionales y comunicativas a través de la realización de actividades lúdicas con los perros. Este programa tiene lugar en un espacio externo a la Unidad por dos técnicos expertos en Terapias Asistidas con Animales y dos perros coterapeutas. Con ello se persigue el objetivo de disminuir el estrés que supone un ingreso hospitalario, disminuyendo a su vez las cifras de Tensión Arterial (TA), ansiedad y depresión resultantes del mismo. Recientemente, desde enero de 2019, se está implementando en el Hospital 12 de Octubre el proyecto “*Huellas de colores*” que ha demostrado reducir el dolor y la ansiedad de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) pediátrica mediante terapia asistida por perros, siendo este proyecto pionero en nuestro país puesto que se trata del primer hospital de España en el que se lleva a cabo este tipo de terapia en una UCI (5). El proyecto se ha realizado conjuntamente con pacientes con una edad media de 14 años.

Todos los animales que participan en este tipo de proyectos han sido entrenados previamente y siguen las medidas de higiéno sanitarias correspondientes para su acceso al hospital.

## **Tipos de Terapia Asistida con Animales**

Existen varios tipos de TAA según el animal que se emplee para alcanzar los objetivos que se pretenden lograr con la intervención. Entre las más conocidas destacan la Terapia Asistida por Perros (TAP), equinoterapia o hipoterapia o Terapia Asistida por Caballos (TAC), delfinoterapia y gatoterapia.

En el ámbito del TEA en el que se centra este trabajo, la mayoría de los artículos hablan de intervenciones realizadas junto con perros o caballos.

De esta forma consideramos la TAP como una intervención terapéutica en la cual participan perros, considerando a los mismos como co-terapeutas que trabajan junto con el profesional experto en TAA para conseguir unos objetivos establecidos. La TAC o equinoterapia consiste también en conseguir unos objetivos marcados trabajando junto con el terapeuta y el caballo que sería en este caso el co-terapeuta, se trabaja principalmente con los movimientos aporta el caballo en la monta.

## **Consideraciones éticas y medidas de higiene en las Terapia Asistida con Animales**

En el ámbito de las TAA se habla de protocolos (21) y medidas a seguir para mantener el bienestar y la salud de los pacientes a quienes van dirigidas pero también es necesario tener en cuenta los principios éticos que amparan a los animales co-terapeutas que trabajan en este campo. Los protocolos existentes no son oficiales.

La Fundación Affinity ha desarrollado un decálogo de buena praxis en relación a las TAA. En este documento se tienen en cuenta tanto los principios éticos a seguir para el animal de terapia y el paciente, así como las obligaciones del centro y los profesionales que ejecutan dicha práctica. A continuación se expone la información obtenida de dicha guía (*cuadro 2*) (22).

De esta forma, para llevar a cabo un proyecto de IAA es necesario incluir un protocolo de bienestar animal (21) el cual recoge un protocolo sanitario para los animales contemplados en el proyecto y un protocolo para la selección del animal apropiado.

**CUADRO 2. Principios éticos Intervenciones Asistidas por Animales (IAA)**

<p><b>Desde el punto de vista del <u>paciente</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respetar siempre al paciente y sus creencias y buscar siempre su bienestar y mejoría, no invadir su espacio vital.</li> <li>• Adaptar las explicaciones a su nivel de comprensión.</li> <li>• Obtener el consentimiento del paciente o tutor legal para trabajar con animales.</li> </ul>
<p><b>Desde el punto de vista del <u>animal</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nunca anteponer la actividad o terapia al bienestar del animal. No excederse del tiempo recomendado por sesión. Conocer señales de estrés, ansiedad y miedo del animal.</li> <li>• Buscar la aplicación de un programa con resultados beneficiosos para ambas partes.</li> <li>• Tratar siempre con respeto al animal y adiestrar de manera positiva. Buscando el buen manejo y práctica.</li> <li>• Mantener a los animales limpios y aseados para las sesiones. Siendo imprescindibles los controles veterinarios así como desparasitaciones internas y externas para prevenir zoonosis.</li> </ul>
<p><b>Desde el punto de vista del <u>centro</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No crear falsas esperanzas hacia el programa ni sus resultados</li> <li>• Intentar NO alterar la rutina del centro en la medida de lo posible. Trabajar en equipo con los profesionales del centro.</li> <li>• Emplear medidas higiénicas con los usuarios y centro.</li> </ul>
<p><b>Desde el punto de vista del <u>profesional</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formarse de manera adecuada y profesional. Aprender sobre adiestramiento y necesidades de los animales.</li> <li>• Disponer de seguro de responsabilidad civil</li> </ul>

*Decálogo de buenas prácticas en las IAA de la Fundación Affinity (22).*

## Autismo

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) se encuentra dentro del grupo de Trastornos del Neurodesarrollo. Este tipo de trastornos reciben dicho nombre porque se trata de un conjunto de afecciones que tienen inicio durante la etapa de desarrollo en la infancia.

El trastorno del espectro autista se caracteriza por déficits en la comunicación e interacción social, asociado además a la presencia de patrones de comportamiento repetitivos y restrictivos.

Según el DSM-V (23) existen 3 niveles de gravedad que dependen del nivel de deterioro de comunicación social y de los comportamientos restringidos y repetitivos, resumidos en la tabla 2.

***TABLA 2. Grados del Trastorno del Espectro Autista.***

GRADO	INTERACCIÓN SOCIAL Y DISCURSO	COMPORTAMIENTO
<b>1</b> Necesita ayuda	Dificultad en interacción social y establecer amistades: respuestas atípicas o insatisfactorias.  Frases completas. Discurso muy excéntrico	Restringido y repetitivo, dificultad para alternar actividades Problemas de organización y planificación que dificultan la autonomía.
<b>2</b> Necesita ayuda notable	Deficiencias notables en comunicación social, verbal y no verbal. Inicio interacciones sociales limitado.  Frases sencillas, intereses muy concretos. Comunicación verbal muy excéntrica.	Inflexibilidad, dificultad para afrontar cambios. Patrones de comportamiento repetitivos que interfieren con el funcionamiento de la persona.  Ansiedad y/o dificultad para cambiar el foco de atención.
<b>3</b> Necesita ayuda muy notable	Inicio interacciones sociales muy limitado. Pocas palabras inteligibles, responde únicamente a aproximación social muy directa.  Deficiencias graves en comunicación social, verbal y no verbal.	Inflexibilidad, extrema dificultad para afrontar cambios  Ansiedad intensa y dificultad cambio del foco de atención.

*Elaboración propia con información obtenida del DSM-V (23).*



Cuando se habla del autismo es necesario mencionar a Temple Grandin (24), una mujer con autismo considerada gran influyente en la ciencia y comprensión de este trastorno. Ella resalta la enorme conexión humana que puede originarse entre humanos y animales debido a la "similitud entre mentes". Esto se debe a que ella considera la mente de las personas autistas un paso intermedio entre la mente humana y la mente animal, ya que ella refiere tener una mente basada en imágenes, y los animales comparten con las personas que sufren TEA una mente que funciona bajo los estímulos sensoriales.

### **Diagnósticos enfermeros**

Las personas que padecen este problema de desarrollo presentarán, por lo general, una serie de diagnósticos enfermeros comunes.

Es el profesional de enfermería quien tiene competencia para identificar las respuestas humanas alteradas y establecer inicialmente los resultados deseados, lo cual se logrará planificando intervenciones con actividades personalizadas, cuya eficacia se evaluará mediante indicadores, los cuales están contenidos en los resultados previamente establecidos.

Para ello, existe la taxonomía NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) donde se recogen los diagnósticos enfermeros adecuados a los procesos vitales que acontecen y afectan al estado de salud de los sujetos de los cuidados (persona, familia o grupo). En cambio, la taxonomía NIC recoge las intervenciones enfermeras que se pueden brindar en el proceso de cuidado y, por último, la taxonomía NOC recoge los resultados que se pretenden obtener.

Dependiendo del nivel de gravedad será más o menos acentuado. A continuación, en la tabla 3 se recogen algunos diagnósticos enfermeros principales en pacientes Autistas (25).

Existen varias intervenciones enfermeras destinadas a resolver o mejorar los problemas mencionados, pero en el presente trabajo nos vamos a centrar en la Terapia Asistida por Animales.

Desde 1992, se incluye en la taxonomía NIC la intervención *Terapia Asistida con Animales* [4320] cuya definición es “*Utilización intencionada de animales para conseguir afecto, atención, diversión y relajación.*”. Esta intervención es una opción para la consecución de algunos de los resultados que se contemplan en la taxonomía NOC. A

continuación (*tabla 3*) se enumeran aquellos que están más relacionados con la respuesta humana que nos interesa tratar en este trabajo.

***TABLA 3. Diagnósticos enfermeros para paciente con autismo.***

<b>DIAGNÓSTICO NANDA [CÓDIGO]</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
<b>Deterioro de la interacción social</b> [00052]	Cantidad insuficiente o excesiva, o calidad ineficaz de intercambio social
<b>Deterioro de la comunicación verbal</b> [00051]	Capacidad reducida, retardada o ausente para recibir, procesar, transmitir y/o usar un sistema de símbolos
<b>Riesgo de Violencia autodirigida</b> [00140]	Vulnerable a conductas que demuestren que una persona puede ser física, emocional y/o sexualmente lesiva para sí misma
<b>Riesgo de violencia dirigida a otros</b> [00138]	Vulnerable a conductas en que la persona demuestra que puede ser física, emocional y/o sexualmente lesiva para otros
<b>Aislamiento social</b> [00053]	Soledad experimentada por la persona y percibida como impuesta por otros y como un estado negativo o amenazador
<b>Riesgo de retraso en el desarrollo</b> [00112]	Vulnerable a retraso del 25% o más en las áreas de la conducta social o autorreguladora, cognitiva, del lenguaje o de las habilidades motoras gruesas o finas.

*Elaboración propia (26).*

En el cuerpo del trabajo se analizarán los artículos encontrados y se compararán con los resultados que se deberían alcanzar teóricamente.

**TABLA 4. Resultados enfermeros NOC.**

<b>RESULTADOS NOC [CÓDIGO]</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
<b>Comunicación</b> [0902]	Recepción, interpretación y expresión de los mensajes verbales, escritos y no verbales.
<b>Comunicación: expresiva</b> [0903]	Expresión de mensajes verbales y/o no verbales con sentido.
<b>Comunicación: receptiva</b> [0904]	Recepción e interpretación de mensajes verbales y/o no verbales.
<b>Participación en juegos</b> [0116]	Realización de actividades por parte de un niño de 1 hasta 11 años de edad para fomentar el placer, la diversión y el desarrollo.
<b>Habilidades de interacción social</b> [1502]	Conductas personales que fomentan relaciones eficaces.
<b>Nivel de hiperactividad</b> [0915]	Gravedad de las pautas de inatención o impulsividad en un niño de 1 año hasta los 17 años de edad.
<b>Conocimiento: Proceso de enfermedad</b> [1803]	Grado de conocimiento transmitido sobre el proceso de una enfermedad concreta y las complicaciones potenciales.
<b>Conducta de fomento de la salud</b> [1602]	Acciones personales para mantener o aumentar el bienestar.

*Elaboración propia (26).*

### **Justificación**

Dado el creciente interés, reflejado en artículos, por la relación terapéutica que se puede establecer con el paciente mediante el uso de animales debido a la fuerza del vínculo humano-animal, y el actual auge que experimenta la Intervención Asistida por Animales debido también, a sus numerosas aplicaciones, se decide indagar sobre la evidencia

científica que existe al respecto y más concretamente aplicada al TEA. Este suele presentarse como un trastorno cuyo pronóstico no tiende a ser favorable. No existe tratamiento farmacológico para curar el TEA, pero sí lo hay para tratar sus síntomas con el objetivo de potenciar las capacidades de quienes lo padecen y de alguna forma mejorar su calidad de vida. En estos casos de enfermedades en los que no se puede hacer nada más que incidir en la mejora de la calidad de vida están indicadas las terapias complementarias siempre que haya evidencia científica de sus beneficios y no existan riesgos aparentes.

Según Orem (1958), referente teórica en metodología enfermera, la principal finalidad de la enfermería es brindar cuidados y la condición que hace que las personas necesiten de dichos cuidados es la incapacidad temporal o indefinida, total o parcial, que hace que una persona sea incapaz de autocuidarse debido a una situación de salud o a una etapa de la vida como cuando se trata de los niños. Estos tienen que recibir dichos cuidados de sus padres por lo que en su caso la condición que les hace vulnerables de recibir cuidado enfermero es cuando sus progenitores o tutores son incapaces de brindarles los cuidados que precisa en cierto momento (27).

Así, las enfermeras se encargan de brindar cuidados según los principios fundamentales de la enfermería que son: promover la salud, prevenir las enfermedades, restaurar la salud y aliviar el sufrimiento, atendiendo siempre a los principios éticos sanitarios los cuales comprenden la beneficencia, no maleficencia, justicia, autonomía y dignidad. De esta manera cuando una persona no puede ser curada de su enfermedad por la medicina de su época, los profesionales de enfermería se encargan de prestar los cuidados necesarios para mantener la mayor calidad de vida posible en los pacientes.

Al tratarse el TEA como casos en los que la cura es inexistente, las terapias complementarias al tratamiento farmacológico serían una opción muy recomendable en la potenciación de las capacidades de la persona con autismo para mejorar su calidad de vida. Existen varias terapias alternativas como la TAA, la musicoterapia, arteterapia, que han demostrado ofrecer beneficios sobre todo relacionados con la mejora de la socialización y comunicación en los pacientes con TEA. En el caso de la IAA se incluye desde 1992 en la taxonomía NIC, la cual se encarga de contemplar las intervenciones y actividades que desempeñan las enfermeras.

Es cierto que para llevar a cabo las TAA se debe contar con un equipo multidisciplinar formado por varios profesionales de los anteriormente mencionados. La IAA no se trata de una intervención exclusivamente enfermera puesto que también otros profesionales de la salud como psicólogos, psiquiatras o terapeutas ocupacionales, pueden desarrollarla siempre que cuenten con la formación necesaria para ello, pero debido a que es la enfermera el profesional de salud que más tiempo acompaña y atiende las necesidades biopsicosociales del paciente, y posee en su lenguaje científico taxonomías que abordan cuidados individualizados al paciente, familia y comunidad, es necesario reivindicar el importante papel que desarrolla en estas terapias y por tanto dar visibilidad a dichos profesionales como referentes de cuidados y agentes de salud, como divulgadores de la existencia de este tipo de terapias en todos los ámbitos donde ejerzan su actividad laboral y su aplicación pueda ser de real ayuda.

La nomenclatura internacional que codifica las intervenciones y actividades que realizan las enfermeras contempla en su contenido una intervención específica para realizar Terapia Asistida por Animales. Es un hecho que la mayor parte del trabajo que estas desempeñan se realiza en hospitales y no en zonas abiertas donde por ejemplo se desarrollan la equinoterapia o la delfinoterapia, además su presencia en un equipo multidisciplinar para el desempeño de TAA no es aún una constante, esto contribuye a la escasa existencia de evidencia científica sobre el papel de estos profesionales y los beneficios que intervenciones realizadas por ellos mismos puedan aportar. Se ha podido constatar al realizar las búsquedas bibliográficas para la realización de este trabajo, que ocurre lo contrario con otros profesionales sanitarios, cuyo trabajo está muy presente en numerosos estudios científicos y por tanto constata la importancia de su presencia en los anteriormente citados equipos interdisciplinarios.

En consecuencia, el objetivo general de esta revisión es mostrar la evidencia científica a nuestro alcance en relación a los beneficios de la Terapia Asistida por Animales en el Trastorno del Espectro Autista para niños y adolescentes.

Asimismo, se han considerado los siguientes objetivos específicos:

- Demostrar la existencia de un lenguaje científico enfermero que permite a dichos profesionales ofrecer cuidados individualizados a pacientes con TEA.
- Evidenciar la importancia de la presencia de profesionales de enfermería en los planes a diseñar para tratar a dichos pacientes.

## Metodología

Para llevar a cabo el presente trabajo se consultaron las bases de datos de Ciencias de la Salud *Pubmed*, *Cuiden*, *Cochrane Library* y *Cinahl*; en la biblioteca electrónica de *Scielo* y en el repositorio de *Dialnet*.

La estrategia de búsqueda se confeccionó utilizando un lenguaje controlado de términos *MeSH* (Medical Subject Heading) y *DeCS* (Descriptores en Ciencias de la Salud) y teniendo en cuenta el motor de búsqueda de cada una de las bases de datos utilizadas. Se hizo uso del operador booleano “AND” para construir la estrategia de búsqueda con la finalidad de obtener unos resultados más rigurosos con respecto al objetivo del trabajo.

Para realizar una búsqueda ampliada sobre evidencia científica acerca del tema a tratar, se emplearon los términos MeSH y DeCS que se muestran en el *cuadro 3*.

**CUADRO 3. Términos MeSH y DeCS utilizados.**

	MeSH	DeCS
Terapia	Animal Assisted Therapy	Terapia Asistida por Animales
	-----	Terapia Asistida por Caballos
Trastorno a tratar	Autism Spectrum Disorder	Trastorno del Espectro Autista
	Autistic disorder	Trastorno Autístico
Profesionales implicados	Nurses	
	Nursing	
	Occupational Groups	

*Elaboración propia.*

Por otro lado, también para conseguir unos resultados más accesibles y precisos, una vez decidida la estrategia de búsqueda se establecen una serie de filtros entre los que se encuentran “límite temporal de 11 años”, “idioma inglés y español”, “términos MeSH” y “palabras clave”. El límite temporal de 11 años (2008-2019) es un límite común a todas las bases de datos utilizadas, se escoge este límite temporal y no 10 años como suele ser lo habitual porque la realización del presente trabajo tiene lugar a principios de 2019.

De los resultados obtenidos se realiza una selección primero en base al título, a continuación, tras la lectura del abstract y por último teniendo en cuenta el contenido. Estos últimos, serán los artículos con los que se elaborará la revisión. Con esto, para la

elección de los artículos útiles para realizar el trabajo se sigue una serie de criterios de inclusión y exclusión, los cuales observamos en el *cuadro 4*.

**CUADRO 4. Criterios de inclusión y exclusión propuestos.**

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Artículo publicado entre el 2008 y 2019	Perros guía
Contener palabras clave relacionadas con el Trastorno del Espectro Autista (TEA) o Trastorno Autístico y la Terapia Asistida con Animales (TAA)	Contenido que expone la TAA como terapia única y no complementaria.
Contenido que mencione los efectos beneficiosos de la TAA en pacientes con TEA.	Artículos no relacionados con el TEA.
Título que relacione el TEA y la (TAA)	
Contenido que incluya al colectivo de enfermería	
Idiomas inglés y español	
Terapia con perros, caballos y delfines	
Niños y adolescentes	

*Elaboración propia.*

En el anexo 1 se muestran 3 diagramas de flujo donde se puede observar la estrategia de búsqueda utilizada en cada base de datos, biblioteca o repositorio y los resultados obtenidos con cada una de ellas.

## **Resultados**

Los resultados obtenidos en las diferentes bases de datos expuestas anteriormente se describen a continuación con apoyo de la *tabla 5*.

Con las búsquedas realizadas se obtuvo un total de 169 resultados. Tras la aplicación de los criterios de exclusión ya mencionados se redujo el número a 35 documentos. Finalmente, de ese total se han descartado aquellos que se repiten en varias bases de datos, 17, concluyendo así la búsqueda con un número más reducido de artículos, 17, los cuales se utilizarán para la revisión y el análisis.

**TABLA 5. Resultados de la búsqueda.**

BASE DE DATOS	SIN LÍMITES	CON LÍMITES	POR TÍTULO	POR ABSTRACT	POR CONTENID	REPETIDOS	REVISADOS
<u><b>Pubmed</b></u>	84	84	28	26	16	-	-
<u><b>Cochrane</b></u>	11	11	9	9	5	-	-
<u><b>Cinahl</b></u>	66	19	14	10	8	-	-
<u><b>Cuiden</b></u>	1	1	1	1	1	-	-
<u><b>Dialnet</b></u>	4	4	2	2	2	-	-
<u><b>Scielo</b></u>	0	-	-	-	-	-	-
<u><b>Epistemonikos</b></u>	3	3	3	3	2	-	-
<b>TOTAL</b>	169	-	-	-	34	17	<b>17</b>

*Elaboración propia.*

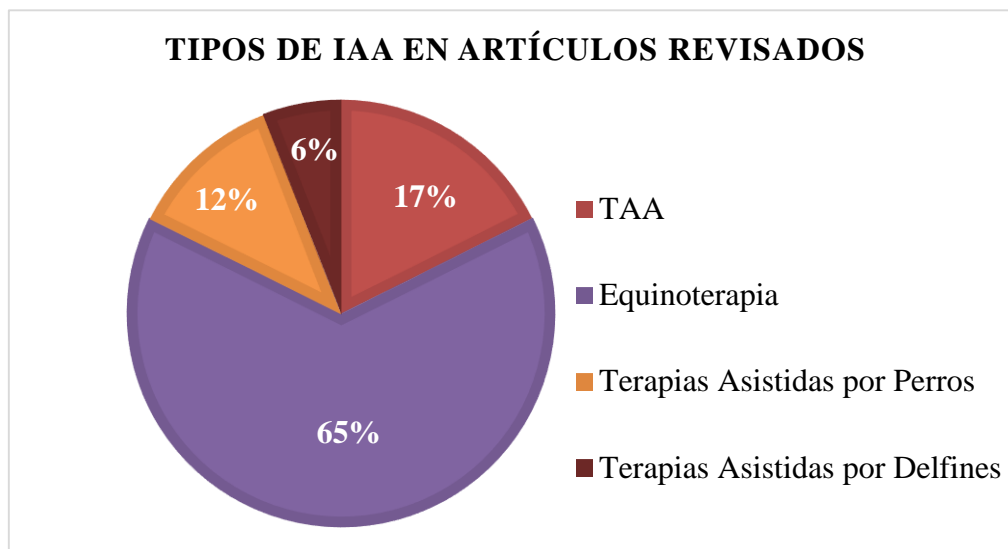
Los artículos revisados proceden de España, Estados Unidos, Reino Unido, Italia, Japón y Australia. En cuanto a su fecha de publicación abarca desde el año 2012 hasta el año 2018.

Para el análisis de resultados se establece la siguiente clasificación según los artículos revisados: terapias asistidas por animales (TAA) en general (17,64%, n=3), equinoterapia o hipoterapia (64,71%, n=11), terapias asistidas por perros (11,76%, n=2) y terapias asistidas por delfines (5,88%, n=1).



Como se observa en el *gráfico 1*, la mayoría de los artículos seleccionados corresponden a equinoterapia, tres de los cuales son revisiones bibliográficas.

**GRÁFICO 1. IAA en artículos revisados.**



*Elaboración propia (28-44)*

Pelegrina Bonel et al (28), McDaniels Peters et al (29) y Srinivasan et al (30) llegan a conclusiones similares en sus revisiones sobre los beneficios aportados por la equinoterapia a pacientes autistas, entre los mismos destacan en ambas tanto la mejora de los movimientos estereotipados que caracterizan este trastorno, como de las habilidades comunicativas y sociales, así como de las habilidades afectivas, motoras y la calidad de vida y aumento de la autoestima. Pelegrina Bonel et al (28) concluye a su vez que con una detección precoz del autismo más efectiva será esta terapia. Por otro lado, Malcolm et al (31) realiza un estudio observacional llevado a cabo en un centro de Terapia Equina de Gran Bretaña, se centra en la falta de empatía y la relaciona con la incapacidad de “filtrar” los estímulos sensoriales por la que se caracterizan estos pacientes y demuestra cómo la equinoterapia favorece la potenciación de la misma. Esto ocurre gracias a que, durante la terapia, el entorno es tranquilo y el paciente y el caballo logran ser uno solo. Además, también se objetiva en el estudio una mejora de la comunicación en los niños con TEA. En la tesis doctoral de Bouzo González (32), se presenta un estudio de caso con 5 niños autistas con el cual se pretenden mostrar los beneficios de la terapia equina equiparándolos además a los resultados obtenidos en otros estudios. A la finalización del mismo se observan resultados positivos en el área motora y psicológica considerando así la terapia equina como una terapia integral puesto que sus beneficios tienen efecto en

varias áreas como la socialización y la psicomotricidad, así como otros ya mencionados en trabajos anteriores. Tras estudiar dichas terapias en un grupo de 21 niños autistas, Ward et al (33), considera que la terapia equina es una intervención positiva para los niños autistas que sobre todo tiene efectos en las áreas de comunicación social y manejo de estímulos sensoriales. Se evaluó su efecto diez semanas más tarde donde la profesora de estos niños observó un aumento de la atención, mejorado su adaptación a los estímulos sensoriales presentes en clase y su interacción social, aun así los resultados no son concluyentes por ser una muestra limitada. Tan et al (34), presentan un artículo que considera la percepción de padres de 6 niños autistas que participan en el estudio tras asistir a equinoterapia. Se centran en los cambios psicosociales que estos padres pueden apreciar en sus hijos, estos son similares a los mencionados en anteriores estudios como el aumento de la atención, la calidad de vida y sobre todo la mejora de las habilidades sociales, pero hay un beneficio mencionado por uno de los padres que cabe destacar, puesto que percibe que la terapia equina que realiza su hijo aporta beneficios a todo el sistema familiar. El estudio llevado a cabo por Borgi et al (35), destaca sobre todo la mejora de las habilidades motoras en niños con TEA tras haber participado en el programa de terapia equina. A su vez coincide con otros estudios en que uno de los beneficios más destacables que ofrece este tipo de terapia en niños autistas es la interacción social siendo esta una característica que comparte generalmente con todos los tipos de TAA debido al vínculo humano animal que se establece. Anderson et al (36), por su parte observan una mejora de la empatía y de la severidad de los síntomas del autismo, así como de los comportamientos repetitivos. A su vez se observa que el contacto directo con el caballo mejora el comportamiento positivo y se aprecia también un aumento de la calidad de la socialización aunque no en todos sus aspectos. Gabriels et al (37), realiza el estudio con la participación de 116 niños autistas, de los cuales la mitad participan en un programa de equitación terapéutica y la otra mitad en una actividad que no involucra animales. Comparando los resultados de ambos grupos respecto a la evaluación inicial a la quinta semana de intervención, siendo este el ecuador del programa, se demostró que aquellos que habían participado en el programa que ofrecía contacto con caballos disminuyeron su irritabilidad e hiperactividad, mejoraron la comunicación social, aumentó el vocabulario y el número de palabras utilizadas. Dicho artículo evidencia la positividad del vínculo humano-equino dada los resultados significativos obtenidos en las áreas mencionadas e invita a seguir investigando al respecto. Por último, Petty et al (38), usando como base el estudio de Gabriels et al (37), estudia el comportamiento de los niños que participaron en

el estudio hacia sus propias mascotas, ya que estos tienden a no tener comportamientos de cuidado hacia las mismas. En este caso se reduce el número de participantes a aquellos que tienen mascota en casa y que alguna vez han mostrado un comportamiento dañino o negativo hacia ella. Se concluye que el grupo que ha estado en contacto con caballos durante el programa aumenta significativamente y de manera positiva el contacto y cuidado brindado al animal frente al grupo de control que no tuvo contacto con caballos, evidenciando por tanto que dicha interacción con caballos mejora su comportamiento social. A su vez este estudio demuestra que las IAA tienen efectos positivos en varios aspectos de la vida diaria de los niños con TEA.

De la revisión realizada, tan sólo 2 artículos hablan específicamente de las Terapias Asistidas con Perros (TAP). El artículo de Jara Gil y Chacón López (39) habla sus beneficios en niños con TEA en edad escolar y destaca sus efectos positivos en comportamiento y habilidades sociales. Por otro lado, Hallyburton y Hinton (40) realizan una revisión de la literatura al respecto en 2017. Señalan los efectos positivos que obtiene la persona a nivel psicológico; como la reducción de la ansiedad y aumento de sentimientos de autoconfianza y seguridad. A nivel social mejoran las habilidades sociales y el comportamiento cuando interactúa con un perro.

En cuanto a la Delfinoterapia, solamente el artículo de Ortiz Sánchez et al (41), datado del 2018 la contempla. Se menciona la existencia de anormalidades en el electroencefalograma (EEG) de niños autistas como la ausencia de ritmo alfa y se analiza en dicha publicación la coherencia interhemisférica (CIH) antes y después de la Terapia Asistida con Delfines (TAD) y una Intervención Terapéutica sin Delfines (ITSD). Tras estudiar una muestra de 48 niños, siendo unos el grupo control que participa en la ITSD y otro el grupo de intervención con la TAD, Ortiz Sánchez et al (41) concluye que la influencia de la TAD en la CIH es relevante ya que se produce un aumento de la coherencia alfa en las regiones anteriores del lóbulo frontal, aunque no se tienen conocimientos suficientes sobre la CIH como para saber qué efectos beneficiosos tiene la Delfinoterapia sobre el niño autista.

Por último, se emplearon en esta revisión tres artículos que hablan de esta práctica en general en niños con TEA sin centrarse en ningún tipo de TAA, uno de los cuales es una revisión narrativa que data del año 2013 donde O'Haire et al (42) menciona como beneficios de la TAA la mejora de la interacción social, de la comunicación, el lenguaje y del bienestar debido al aumento de la sensación de seguridad, disminución del estrés y

de los problemas de conducta. Por otro lado, en el artículo de Solomon (43) se llevan a cabo estudios de caso por separado con dos niñas de 4 y 9 años diagnosticadas de autismo. La primera de ellas, la de 4 años, asiste a sesiones de equinoterapia y en una entrevista con su terapeuta se observan intentos de interacciones sociales a su manera. La otra niña, de 9 años, asiste a sesiones de TAA con una experta, las cuales son seguidas por la terapeuta. Se consigue a través de la interacción con perros y gatos que la niña empatice con el otro ser que en este caso es el animal, concluyendo este estudio con que los beneficios que aporta la interacción con animales de terapia a los niños son: mejora de la empatía, de las interacciones sociales, focalización de la atención y la afectividad. Por último, en el artículo de Funahashi et al (44), de nuevo se hace evidente el efecto de la interacción con animales sobre el comportamiento social de los niños autistas. En este caso participaron dos niños de 10 años, uno de ellos con TEA. Con el estudio se detectaron las sonrisas de los niños en 4 sesiones de AAA cuando se relacionaban individualmente con el perro, consiguiendo aumentar las sonrisas del niño con autismo a medida que avanzaban las sesiones, fue así como entendió que el perro no le haría daño, entonces también consiguió aumentar su comportamiento social positivo con el perro e incluso con su madre con quien estableció contacto visual directo para que le ayudara a sujetar al perro en sus brazos. Así, el estudio concluye que las AAA aportan al niño la confianza necesaria para reconocer su entorno como placentero y no dañino favoreciendo el aumento de comportamientos sociales positivos como iniciar interacciones sociales y mantenerlas, disminuyendo los negativos como la ansiedad y el estrés.

A continuación, se muestran en el *cuadro 5* los principales beneficios que aporta cada tipo de Terapia Asistida por Animales a los individuos con TEA.

**CUADRO 5. Evidencia sobre los efectos de las distintas terapias asistidas por animales.**

EVIDENCIA SOBRE LOS EFECTOS DE LAS DISTINTAS TERAPIAS ASISTIDAS POR ANIMALES				
NIVELES	T. Asistida por <u>Animales</u> (en general) (TAA)	T. Asistida por <u>Perros</u> (TAP)	Equinoterapia o T. Asistida por <u>Caballos</u> (TAC)	T. Asistida por <u>Delfines</u> (TAD)
<i>Psicológico</i>	↓ Ansiedad ↑ Afectividad ↑ Confianza.	↓ Ansiedad ↑ Autoconfianza ↑ Seguridad.	↓ Hiperactividad ↑ Respuestas afectivas ↑ Autoestima.	
<i>Social</i>	↑ Interacción social. Mejora comportamiento, atención, comunicación y lenguaje. Reforzamiento empatía	Mejora comportamiento y habilidades sociales.	Mejora interacción social y habilidades comunicativas receptivas y expresivas. Potenciación empatía.	
<i>Motor</i>			↓ Comportamientos estereotipados. Control movimientos involuntarios. Mejora motricidad fina y gruesa.	
<i>Emocional</i>	↑ Seguridad		↓ Irritabilidad	
<i>Cognitivo</i>			↑ Habilidades cognitivas.	
<i>Otros</i>	↓ Estrés.	↓ Estrés. Efectos positivos sistema familiar	Mejora del autocuidado y de la calidad de vida.	

Elaboración propia (28-44)

## Discusión y conclusiones

A pesar de ser en este campo la evidencia científica escasa, los estudios que existen actualmente ponen de manifiesto los múltiples beneficios que estas terapias aportan, ya que, no encontrándose ninguna contraindicación o efecto negativo, pueden emplearse como complemento al tratamiento farmacológico. Demostrados sus efectos beneficiosos en pacientes diagnosticados de este trastorno, todos los artículos consultados coinciden en que es positivo emplear esta terapia en dicha población, pero son necesarios más estudios de casos con muestras más significativas que las que presentan muchos de los trabajos existentes.

Así mismo hemos de recordar que ningún artículo nos presenta las TAA como exclusivas en el tratamiento del autismo sino como complementarias al tratamiento habitual del paciente pretendiendo mejorar su calidad de vida. Con la revisión realizada y obteniendo una visión general del mundo que rodea a las Intervenciones Asistidas por Animales y los efectos que estas producen a la población autista, se confirma que la más utilizada es la equinoterapia ofreciendo beneficios especialmente en el área motora y social. La desventaja observable en cuanto a esta terapia es que se trata de la menos accesible por causas económicas y de espacio. Tras ella, y siendo más accesibles tanto a nivel económico como por su facilidad en desplazamiento, se encuentra la terapia con perros que a su vez tiene efectos en el área social y también en las áreas psicológica y fisiológica.

En general, las Terapias Asistidas por Animales ofrecen resultados positivos en el niño autista que participa en ella. Estos beneficios se pueden observar en la *tabla 5* presentada en los resultados del presente trabajo. Se considera como una terapia integral, tal y como también se menciona en la tesis doctoral de Bouzo González (32), por el hecho de abarcar distintas áreas.

Por otra parte, y dando respuesta a otro de los objetivos propuestos, es importante señalar que en ninguno de los documentos consultados para realizar la revisión se contempla a las enfermeras como profesionales sanitarios que lleven a cabo este tipo de intervenciones. Se habla de otros profesionales relacionados con la salud como psicólogos, terapeutas ocupacionales, trabajadores sociales o profesionales de la salud en general sin mencionar específicamente quién se encarga de ello ni qué formación se precisa para realizar estas terapias. Esto resulta cuanto menos llamativo, ya que en el presente trabajo se ha dado a conocer una intervención propia de enfermería recogida en su nomenclatura internacional, específicamente para este tipo de terapias.

Se percibe que la disponibilidad de evidencia científica respecto al tema central es escasa y aún más si se pretende obtener resultados relacionados con nuestra profesión, a pesar de haber demostrado la existencia del lenguaje científico enfermero que nos permite desarrollar estas terapias en planes de cuidados para pacientes con TEA como es el NIC “Terapia Asistida con animales” orientada a las mismas. Es cierto que no se trata de una terapia exclusiva para este tipo de pacientes puesto que también se ha demostrado su utilidad en otras enfermedades, por ello sería interesante darle una oportunidad en otro tipo de patología y comenzar a incluirlo en nuestros planes de cuidados individualizados. Así, debido a la escasa presencia de profesionales de enfermería en las TAA sería importante que las enfermeras, quienes contemplan el cuidado al ser humano de forma holística mejorando la calidad de vida del paciente, se interesaran por este tipo de terapias que demuestran aportar múltiples beneficios en las áreas social, psicológica, emocional y motora principalmente, siempre combinándolas con las terapias tradicionales.

### Limitaciones y fortalezas

Durante la realización del trabajo se han encontrado una serie de limitaciones como la escasa evidencia científica en cuanto a la Terapia Asistida por Animales. Es cierto que existen estudios muy actuales pero la calidad de los mismos es pobre debido a los reducidos tamaños muestrales por lo que se precisa de más estudios que permitan seguir demostrando la eficacia de esta Terapia en muestras más amplias.

Por otro lado, también como limitación se añade la ausencia de una legislación oficial que respalde esta práctica y su realización de forma correcta, así como la inexistencia de protocolos oficiales sobre dicha práctica. Aun así, aunque no se trate de un protocolo oficial, la *Fundación Affinity* ha realizado la ya mencionada anteriormente guía de buena praxis (22), para unificar la puesta en práctica de las TAA. Además, también en el *White paper* de la mundialmente conocida *International Association of Human-Animal Interaction Organisations* (IAHAIO) (8) se recogen las pautas seguir por todos aquellos involucrados en las TAA.

Conocer la formación necesaria para llevar a cabo esta intervención ha sido otra de las limitaciones encontradas. En todo el territorio nacional solamente se ofrece una titulación oficial de máster con respecto a la TAA. Es cierto que existen organismos de carácter privado que también ofrecen estudios para ello, pero con un precio muy elevado, pudiendo económicamente no encontrarse al alcance de todos. Además, no existe ningún

documento oficial que especifique qué tipo de estudios complementarios son necesarios para acceder a esta formación de postgrado y dedicarse a ello.

A lo largo del presente trabajo, se ha mencionado y objetivado la infravaloración de las enfermeras en este campo cuando se ha demostrado la existencia desde el año 1992 de una entrada en la taxonomía NIC de intervenciones enfermeras referente a las Terapia Asistida por Animales y que de esta forma otorga a las enfermeras competencias para llevar a cabo esta práctica. Aun así, cuando se realiza la búsqueda de artículos incluyendo los términos MeSH “nurses” y “nursing” no se obtienen resultados acordes al tema principal del trabajo que es en el Trastorno del Espectro Autista. Por el contrario, la mayoría de los estudios revisados para establecer las conclusiones del trabajo son llevados a cabo por Terapeutas Ocupacionales principalmente.

Sin embargo, como fortaleza se destacaría que cuando se relacionan los términos citados únicamente con la Terapia Asistida por Animales, aparecen varios resultados principalmente ligados a la oncología pediátrica, cuidados paliativos y residencias de ancianos, que aunque no son útiles para la revisión del trabajo, sí lo son para mostrar que las enfermeras están más presentes que anteriormente en este campo, puesto que hay artículos muy recientes como el último de marzo/abril 2019 publicado en la revista *Nurse Educator*.

Aun así, todavía hace falta mucho trabajo y participación por parte de las enfermeras para que se reconozca al colectivo como uno de los principales referentes en este ámbito.

### Líneas de investigación futuras

La enfermería al tratarse de una profesión holística, trata el cuidado del paciente, su familia y la comunidad. En los trastornos comentados a lo largo del trabajo, la corta edad de los pacientes hace de la familia un pilar fundamental en su futura evolución. En cambio, es contradictorio observar en los artículos revisados que las terapias empleadas en niños no contemplan en ningún apartado a miembros de la familia y no se les hace partícipes en ninguna etapa del programa terapéutico con animales. Gracias a la terminología NANDA se pueden establecer una serie de diagnósticos enfermeros que podrían identificarse en la familia en dichos casos, poniendo de manifiesto su importante papel en el proceso de enfermedad del niño, reflejado en la *tabla 6*.



**TABLA 6. Diagnósticos enfermeros enfocados al cuidado de la familia del paciente con TEA.**

<b>FAMILIA</b>	
<b>DIAGNÓSTICO NANDA [CÓDIGO]</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
<b>Conocimientos deficientes</b> [00126]	Carencia o deficiencia de información cognitiva relacionada con el Trastorno del Espectro Autista
<b>Disposición para mejorar el afrontamiento familiar</b> [00075]	Patrón de manejo de las tareas adaptativas por parte de la persona de referencia (familiar, persona significativa o amigo íntimo) implicada en el cambio en la salud del paciente, que puede ser reforzado
<b>Afrontamiento familiar incapacitante</b> [00073]	Conducta persona de referencia (familiar, persona significativa o amigo íntimo) que inhabilita sus propias capacidades y las del paciente para abordar de forma eficaz las tareas esenciales para la adaptación de uno de ellos al cambio en la salud
<b>Afrontamiento familiar comprometido</b> [00074]	Una persona de referencia que habitualmente brinda apoyo (familiar, persona significativa o amigo íntimo), proporcionando confort, ayuda o estímulo, o una asistencia o estímulo necesario para que el paciente maneje o domine las tareas adaptativas relacionadas con su cambio en la salud, lo hace de manera insuficiente o ineficaz, o dicho apoyo se ve comprometido
<b>Disposición para mejorar el rol parental</b> [00164]	Patrón de provisión de un entorno para los niños u otras personas dependientes que promueve el crecimiento y desarrollo, que puede ser reforzado
<b>Riesgo de deterioro de la vinculación</b> [00058]	Vulnerabilidad a una interrupción del proceso interactivo entre los padres o persona significativa y el niño, proceso que fomenta el desarrollo de una relación de protección enriquecedora y recíproca

*Elaboración propia (26).*

Además, aunque es escasa la presencia de documentos que incluyan a la familia en estas terapias, existe evidencia de que los programas que incluyen a la familia del paciente tienen un mayor grado de efectividad tal y como menciona Bouzo González (32). Existen también artículos que mencionan a la familia como benefactora indirecta de la terapia

como el artículo de Tan et al (34) y otros como la revisión de Hallyburton et al (40) que habla de la existencia de estudios que evidenciaron efectos positivos de esta terapia en los cuidadores principales.

Así se podría plantear un proyecto de Terapia Asistida con Animales en el que se incluyera a las familias. Si bien es cierto, la intervención “Terapia Asistida con Animales” incluida en la taxonomía NIC contiene también actividades dirigidas a la participación de la familia y no exclusivamente al paciente como podemos apreciar seguidamente en la *tabla 7*.

***TABLA 7. NIC: Terapia Asistida con Animales para la familia del paciente con TEA.***

INTERVENCIÓN [CÓDIGO]	DEFINICIÓN
<b>Terapia asistida con animales [4320]</b>	Utilización intencionada de animales para conseguir afecto, atención, diversión y relajación.
<b>ACTIVIDADES</b>	
Determinar si existe alguna alergia a los animales.	
Enseñar al paciente/familia el objeto y el fundamento de la presencia de animales en un ambiente de cuidados.	
Animar la repetición de caricias al animal de la terapia.	
Hacer que paciente y personas en contacto con el animal se laven las manos.	
Favorecer el recuerdo y el compartir las experiencias anteriores con animales domésticos/otros animales.	

*Elaboración propia (26).*

Además de la “Terapia asistida con animales”, existe otro NIC, “Terapia de actividad”, aplicable al estudio donde las actividades igualmente nos permiten incluir a la familia, se muestra en la *tabla 8*.

**TABLA 8. NIC: Terapia de Actividad para la familia del paciente con TEA**

<b>INTERVENCIÓN</b> [CÓDIGO]	<b>DEFINICIÓN</b>
<b>Terapia de actividad</b> [4310]	Prescripción de actividades físicas, cognitivas, sociales y espirituales específicas para aumentar el margen, frecuencia o duración de la actividad de un individuo, así como ayuda con ellas.
<b>ACTIVIDADES</b>	
Permitir la participación de la familia en las actividades, según corresponda.	
Colaborar con los terapeutas ocupacionales, recreacionales y/o fisioterapeutas en la planificación y control de un programa de actividades, según corresponda.	
Ayudar al paciente y a la familia a identificar los déficits de nivel de actividad.	
Enseñar al paciente y a la familia el papel de la actividad física, social, espiritual y cognitiva en el mantenimiento de la funcionalidad y la salud.	
Enseñar al paciente y a la familia a realizar la actividad deseada o prescrita.	
Ayudar al paciente y a la familia a adaptar el entorno para acomodarlo a las actividades.	
Fomentar la participación en actividades o terapias de grupo, según corresponda.	
Utilizar programas de actividad con animales, según corresponda.	
Instruir a la familia para que ofrezca un refuerzo positivo para la participación.	
Observar la respuesta emocional, física, social y espiritual a la actividad.	
Ayudar al paciente/familia a monitorizar el propio progreso respecto a los objetivos.	

*Elaboración propia (26).*

Tras la identificación de los diagnósticos a los que son vulnerables las familias de los pacientes con TEA y la propuesta realizada sobre la inclusión de la familia en la TAA para lograr que éstas también se beneficien de los resultados gratificantes ya mencionados, se presentan en la *tabla 9* mediante la taxonomía NOC, algunos objetivos ideales a conseguir por las familias a lo largo del desarrollo de la terapia.

Constatadas las múltiples aplicaciones de las IAA también se ha demostrado su efectividad en la educación para pacientes con TEA. Por ello, la implementación de la Educación asistida con animales puede ser una herramienta potencial para aumentar la concentración y la motivación en estos niños.

**TABLA 9. Resultados enfermeros NOC a conseguir por las familias de los pacientes con TEA.**

<b>RESULTADO NOC [CÓDIGO]</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
<b>Relación entre el cuidador principal y el paciente [2204]</b>	Interacciones y conexiones positivas entre cuidador principal y receptor de los cuidados.
<b>Participación de la familia en la asistencia sanitaria profesional [2605]</b>	Capacidad de la familia para participar en la toma de decisiones, la prestación de la asistencia y la evaluación de la asistencia proporcionada por el personal sanitario.
<b>Salud emocional del cuidador principal [2506]</b>	Bienestar emocional cuidador familiar mientras atiende a un miembro de la familia.
<b>Bienestar del cuidador principal [2508]</b>	Alcance de la percepción positiva del estado del proveedor de cuidados primarios.
<b>Normalización de la familia [2604]</b>	Capacidad de la familia para desarrollar estrategias para el funcionamiento óptimo cuando uno de sus miembros tiene una enfermedad crónica o discapacidad.
<b>Desempeño del rol de padres [2211]</b>	Acciones parentales para proporcionar un ambiente social, emocional y físico que alimente y sea constructivo para el niño.

*Elaboración propia (26)*

Actualmente, se están comenzando a utilizar las TAA en centros penitenciarios con objetivos tales como disminuir la ansiedad, romper el aislamiento de los presos y favorecer su reinserción social. Uno de los proyectos, liderado por la *Fundación Affinity* y dirigido por profesionales de la salud y la educación incluye 10 cárceles del país. Dicho proyecto cuenta con una evaluación de los reclusos previa, durante y a los 3 meses tras la finalización de la Terapia (22). Además, también realiza proyectos para combatir el bullying mediante la TAA, se trata del programa *Respétame* (22), que consiste en una asignatura más donde se trabaja el respeto hacia uno mismo y los demás a través de un curso de adiestramiento canino. Por otro lado, otro de los programas, utiliza la TAA para

ayudar a menores tutelados que lleva a cabo junto con la Dirección General de Atención a la Infancia y la Adolescencia de la Generalitat de Catalunya, este llamado programa *Buddies* (22), a su vez existe el programa *Perro Judicial* (22) con el cual se presta ayuda a presuntas víctimas de violencia de género en proceso judicial mediante las TAA. Por último, también están presentes en centros geriátricos donde con la TAA acompañan a las personas mayores que allí residen, mejorando su calidad de vida y disminuyendo el sentimiento de soledad (22). Todos estos proyectos están reflejados en el anexo 3

Conociendo esta información, las enfermeras en centros de Atención Primaria, podrían hacer uso de estos recursos dando así a conocer sus múltiples beneficios, si detectan algún caso de bullying o conocen a alguna paciente víctima de malos tratos que esté pasando por un proceso judicial.

Desde el presente trabajo se anima al colectivo de enfermeras a formarse y seguir investigando sobre este tema con los pacientes con los que habitualmente desempeñen su trabajo y de esta forma ampliar el ámbito de aplicación de las TAA. Con el objetivo colaborar en el desarrollo de la profesión y aumentar la visibilidad de nuestro colectivo en el desarrollo de estas terapias, sería muy recomendable que fuesen enfermeras quienes desarrollen el proyecto, aunque siempre acompañadas de otros profesionales de la salud puesto que bien queda demostrado la necesidad de un equipo multidisciplinar para desarrollar un proyecto de este tipo.

Por otro lado, es importante luchar por el desarrollo de una legislación que ampare estas prácticas y al colectivo que la ejerza. Se podría tomar de referencia el *White paper* de la reconocida asociación IAHAIO (8) con la que se persigue una buena praxis en las TAA así como el decálogo de buenas prácticas de la *Fundación Affinity* (22), para conseguir tanto el bienestar humano como animal, ambos mencionados anteriormente.

Por último, dado el gran número de beneficios que aporta esta terapia a las distintas poblaciones y su actual auge, sería una importante herramienta para combatir a su vez el abandono animal. Actualmente ya existen algunos refugios (22) y protectoras que realizan proyectos de TAA con la colaboración de los perros rescatados. De esta forma se consigue que tanto las personas como los animales obtengan resultados positivos de dicha Terapia.

## Agradecimientos

En primer lugar, agradecer a mi tutora, M<sup>a</sup> Isabel Guzmán Almagro por todas las horas dedicadas en correos, correcciones y tutorías que han ayudado a que este trabajo cobrara vida. Gracias por haberse interesado en mi tema a pesar de que difería completamente de lo que ella tenía pensado. Y sobre todo gracias por todo el apoyo mostrado a lo largo del transcurso del trabajo. También agradecer a la profesora Carmen Salinas por la ayuda prestada.

En segundo lugar, gracias a mis padres por su apoyo continuo no solo en esto sino en todo lo que me propongo. En especial gracias mamá por estar ahí día tras día e incluso mandarme todo lo que te encontrabas relacionado con la Terapia Asistida por Animales. Nadie más que vosotros sabe la ilusión que me hacía dedicar mi TFG a este tema.

A mi hermano por estar ahí y creer en mí y a mi hermana especialmente gracias por todos sus consejos. Tampoco puedo dejar de mencionar a mi querido cuñado Erick que siempre está ahí aportando su granito de calma al asunto. Y, aunque mientras escribo esto aún no he practicado la presentación sé que tú me vas a ayudar con la presentación con tus consejos.

Mi pareja también ha sido un gran apoyo en todo este largo camino, sobre todo gracias Vicente por ayudarme con los detalles informáticos que a mí se me escapan.

Por último, me gustaría dedicárselo ellos que ya no están, mis abuelos. Sé que desde allá donde estéis me habéis dado fuerza para llegar al final. Vosotros siempre estabais orgullosos de mí. Gracias Uelo Francisco y Uela Pepita.

## Bibliografía

1. Serpell JA, Fine AH. Animales de compañía y bienestar humano: un análisis histórico del valor de las relaciones persona-animal. En: Viena Serveis Editorials, editor. Manual de terapia asistida por animales Fundamentos teóricos y modelos prácticos. 2003.
2. González Ramírez MT, Landero Hernández R. Benefits of dog ownership: Comparative study of equivalent samples. J Vet Behav [Internet]. 1 de noviembre de 2014 [citado 3 de mayo de 2019];9(6):311-5. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S155878781400118X?via%3Dihub>
3. Serpell JA. Animal-Assisted Interventions in Historical Perspective; A Glimpse at the Future of Animal-Assisted Interventions: Selected Commentaries. En: Fine AH, editor. Handbook on Animal-Assisted Therapy Foundations and Guidelines for Animal-Assisted Interventions. 4ª edición. California; 2015.
4. Miller J, Ingram L. Perioperative Nursing and Animal-Assisted Therapy. AORN J [Internet]. 1 de septiembre de 2000 [citado 3 de mayo de 2019];72(3):477-83. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1016/S0001-2092%2806%2961279-9>
5. El Hospital 12 de Octubre pionero en aliviar el dolor de los niños ingresados con perros | SoyDe [Internet]. 2019 [citado 19 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.soy-de.com/noticia-madrid/el-hospital-12-de-octubre-pionero-en-aliviar-el-dolor-de-los-ninos-ingresados-usando-terapia-con-perros-13313.aspx>
6. Pet Partners. Pet Partners.org - Therapy Pets & Animal Assisted Activities [Internet]. [citado 5 de febrero de 2019]. Disponible en: <https://petpartners.org/>
7. MSc. Dra. Beatriz Hugues Hernandorena, MSc. Aimée Álvarez Álvarez, MSc. Loraine Ledón Llanes, MSc. Madelin Mendoza Trujillo MsDLCE-C y, Alonso DED. Efectos beneficiosos de los animales de compañía para los pacientes con enfermedades cardiovasculares. CorSalud. 2013;5(2):226-9.
8. International Association of Human-Animal Interaction Organisations. IAHAIO [Internet]. [citado 8 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://iahaio.org/>
9. Stefany M, Jaramillo G, Salazar JI, Magister En Filosofía V. Terapia Asistida con Animales: Una Revisión Bibliográfica [Internet]. 2017 [citado 3 de mayo de 2019].

Disponible en:  
[http://200.24.17.74:8080/jspui/bitstream/fcsh/921/1/GomezMaria\\_2017\\_TerapiaAsistidaAnimales.pdf](http://200.24.17.74:8080/jspui/bitstream/fcsh/921/1/GomezMaria_2017_TerapiaAsistidaAnimales.pdf)

10. Alliance of Therapy Dogs. The Modern Use of Animal Assisted Therapy [Internet]. [citado 30 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.therapydogs.com/animal-assisted-therapy/>
11. Martos-Montes R, Ordóñez-Pérez D, de la Fuente-Hidalgo I, Martos-Luque R, García-Viedma MR. Intervención asistida con animales (IAA): Análisis de la situación en España. Escritos Psicol / Psychol Writings [Internet]. 2015 [citado 3 de mayo de 2019];8(3):1-10. Disponible en: [http://www.escritosdepsicologia.es/descargas/revistas/vol8num3/vol8num3\\_1.pdf](http://www.escritosdepsicologia.es/descargas/revistas/vol8num3/vol8num3_1.pdf)
12. Beck AM. El uso de animales en beneficio de los humanos: terapia asistida por animales. En: Fine AH, editor. Manual de terapia asistida por animales: fundamentos teóricos y modelos prácticos. 1ª. Barcelona: Viena serveis editorials; 2003. p. 23-46.
13. Purdue University. C, Grandgeorge M. People and animals: the international journal of research and practice. [Internet]. Vol. 1, People and Animals: The International Journal of Research and Practice. 2018 [citado 3 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://docs.lib.purdue.edu/paij/vol1/iss1/8>
14. Centre de Teràpies Assistides amb Cans. Terapia Asistida con Animales [Internet]. [citado 26 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.ctac.cat/>
15. Hospital Sant Joan de Déu. Intervenciones asistida con animales | Hospital Sant Joan de Déu [Internet]. [citado 3 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.sjdhospitalbarcelona.org/es/intervenciones-asistida-con-animales>
16. Hospital Vall d'Hebrón. Teràpia assistida amb gossos per tractar la síndrome alcohòlica fetal | Vall d'Hebron Barcelona Hospital Campus [Internet]. 2018 [citado 26 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.vallhebron.com/ca/noticies/terapia-assistida-amb-gossos-tractar-la-sindrome-alcoholica-fetal>
17. Instituto de Investigación Sanitaria La Fe. Can de la mano | Colabora | IIS La Fe [Internet]. [citado 26 de abril de 2019]. Disponible en:



<https://www.iislafe.es/es/colabora/proyectos/4/can-de-la-mano>

18. García A. El doctor Guau llega a la Arrixaca - La Opinión de Murcia [Internet]. 2017 [citado 3 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.laopiniondemurcia.es/comunidad/2017/11/27/doctor-guau-llega-arrixaca/878421.html>
19. López Villajos J. La terapia canina llega a la Oncología Infantil de Andalucía [Internet]. 2019 [citado 3 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.animalshealth.es/profesionales/la-terapia-canina-llega-a-la-oncologia-infantil-de-andalucia>
20. SaludMadrid. La terapia asistida con mascotas se extiende a tres hospitales madrileños - Madrid.org - Hospital Torrejón [Internet]. 2016 [citado 26 de abril de 2019]. Disponible en: [http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1354589801705&language=es&pageid=1311336542555&pagename=HospitalTorrejon%2FCM\\_Actualidad\\_FA%2FHTRJ\\_actualidad](http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1354589801705&language=es&pageid=1311336542555&pagename=HospitalTorrejon%2FCM_Actualidad_FA%2FHTRJ_actualidad)
21. Ordóñez-Pérez D. Protocolo de Bienestar en el Animal de Intervención [Internet]. [citado 3 de mayo de 2019]. Disponible en: [https://www.academia.edu/19419053/Protocolo\\_de\\_Bienestar\\_en\\_el\\_Animal\\_de\\_Intervención](https://www.academia.edu/19419053/Protocolo_de_Bienestar_en_el_Animal_de_Intervención)
22. Fundación Affinity. Fundación Affinity [Internet]. [citado 5 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.fundacion-affinity.org/>
23. Asociación Americana de Psiquiatría. MANUAL DIAGNOSTICO Y ESTADÍSTICO DE LOS TRASTORNOS MENTALES. DSM-V. 5ª Edición. Arlington, editor. 2014.
24. Grandin T. EspectroAutista.Info – Hay que pensar como los animales [Internet]. 1997 [citado 26 de abril de 2019]. Disponible en: [http://espectroautista.info/tg\\_pensar.html](http://espectroautista.info/tg_pensar.html)
25. Anexo 2. Diagnósticos NANDA (Asociación norteamericana de diagnósticos de enfermería) propuestos para niños con TEA y familiares 144,145 [Internet]. [citado 3 de mayo de 2019]. Disponible en: <http://www.guiasalud.es/egpc/autismo/completa/documentos/anexos/anexo02.pdf>

26. NNNConsult [Internet]. 2019 [citado 19 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.nnnconsult.com/buscador>
27. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas (Cuba) LA, González Reguera M, Paz Gómez N, Romero Borges K. Revista médica electrónica. [Internet]. Vol. 36, Revista Médica Electrónica. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Matanzas; 2014 [citado 3 de mayo de 2019]. 835-845 p. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242014000600004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000600004)
28. Ana María Pelegrina Bonel A, Socorro Jiménez Vinuesa N, Manuel Bueno Cardona J. PARANINFO DIGITAL Equinoterapia para personas con autismo. Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n22/341.php>
29. McDaniel Peters BC, Wood W. Autism and Equine-Assisted Interventions: A Systematic Mapping Review. J Autism Dev Disord [Internet]. octubre de 2017;47(10):3220-42. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s10803-017-3219-9>
30. Srinivasan SM, Cavagnino DT, Bhat AN. Effects of Equine Therapy on Individuals with Autism Spectrum Disorder: a Systematic Review. Rev J Autism Dev Disord [Internet]. 2018;5(2):156-75. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s40489-018-0130-z>
31. Malcolm R, Ecks S, Pickersgill M. «It just opens up their world»: autism, empathy, and the therapeutic effects of equine interactions. Anthropol Med [Internet]. 2018;25(2):220-34. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13648470.2017.1291115>
32. Bouzo S, Directora G, Margarita D, Pino Juste R. Los beneficios de la Hipoterapia y la Equitación Terapéutica con personas autistas: Un estudio de caso [Internet]. 2015. Disponible en: [http://www.investigacion.biblioteca.uvigo.es/xmlui/bitstream/handle/11093/429/Los\\_beneficios\\_de\\_la\\_hipoterapia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.investigacion.biblioteca.uvigo.es/xmlui/bitstream/handle/11093/429/Los_beneficios_de_la_hipoterapia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
33. Ward SC, Whalon K, Rusnak K, Wendell K, Paschall N. The association between therapeutic horseback riding and the social communication and sensory reactions of children with autism. J Autism Dev Disord [Internet]. septiembre de

- 2013;43(9):2190-8. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s10803-013-1773-3>
34. Tan VX-L, Simmonds JG. Parent Perceptions of Psychosocial Outcomes of Equine-Assisted Interventions for Children with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord* [Internet]. 2018;48(3):759-69. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s10803-017-3399-3>
  35. Borgi M, Loliva D, Cerino S, Chiarotti F, Venerosi A, Bramini M, et al. Effectiveness of a Standardized Equine-Assisted Therapy Program for Children with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord* [Internet]. 2016;46(1):1-9. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s10803-015-2530-6>
  36. Anderson S, Meints K. Brief Report: The Effects of Equine-Assist1. Anderson S, Meints K. Brief Report: The Effects of Equine-Assisted Activities on the Social Functioning in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord* [Internet]. 2016;46(10):3344-52. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27457363>
  37. Gabriels DRL, Pan DZ, Dechant MB, Agnew DJA, Brim MN, Mesibov DG. Randomized Controlled Trial of Therapeutic Horseback Riding in Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* [Internet]. 2015;54(7):541. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4475278/>
  38. Petty JD, Pan Z, Dechant B, Gabriels RL. Therapeutic Horseback Riding Crossover Effects of Attachment Behaviors with Family Pets in a Sample of Children with Autism Spectrum Disorder. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. marzo de 2017;14(3):256. Disponible en: <http://www.mdpi.com/1660-4601/14/3/256>
  39. Jara-Gil MD, Chacón-López H. Terapia Asistida con Perros (TAP) aplicada a niños-as con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en edad escolar. *Rev Educ la Univ Granada* [Internet]. 2017;24(0):29-46. Disponible en: <http://reugra.es/index.php/reugra/article/view/74>
  40. Hallyburton A, Hinton J. Canine-Assisted Therapies in Autism: A Systematic Review of Published Studies Relevant to Recreational Therapy. *Ther Recreation J*

- [Internet]. 2017;51(2):127-42. Disponible en: <http://js.sagamorepub.com/trj/article/view/7969>
41. Ortiz Sánchez P, Mulas Delgado F, Abad Mas L, Roca Rodríguez P, Gandía Benetó R. Estudio aleatorizado controlado de la coherencia interhemisférica del electroencefalograma tras terapia asistida con delfines en niños con trastorno del espectro autista. *Rev Neurol* [Internet]. 2018;66(S01):65. Disponible en: <https://www.neurologia.com/articulo/2017537>
  42. O'Haire ME. Animal-Assisted Intervention for Autism Spectrum Disorder: A Systematic Literature Review. *Dev Disord* [Internet]. 2013;43(7):1606-22. Disponible en: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=619cf48d-9158-458a-8166-a5b31ab860a7%40sdc-v-sessmgr06>
  43. Solomon O. “But-He’ll Fall!”: Children with Autism, Interspecies Intersubjectivity, and the Problem of ‘Being Social’. *Cult Med Psychiatry* [Internet]. 2015;39(2):323-44. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s11013-015-9446-7>
  44. Funahashi A, Gruebler A, Aoki T, Kadone H, Suzuki K. Brief Report: The Smiles of a Child with Autism Spectrum Disorder During an Animal-assisted Activity May Facilitate Social Positive Behaviors—Quantitative Analysis with Smile-detecting Interface. *J Autism Dev Disord* [Internet]. 2014;44(3):685-93. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s10803-013-1898-4>

## Anexos

**Anexo 1. TABLA 10. Relación de artículos utilizados.**

AUTORES , PAÍS Y AÑO	TÍTULO	DISEÑO Y MUESTRA	CONCLUSIONES
<b>Pelegrina Bonel et al</b> (28) <i>España, 2015</i>	Equinoterapia para personas con autismo.	Revisión narrativa de 7 artículos de 2008 a 2015  Niños autistas hasta 18 años	La equinoterapia en edades tempranas aporta beneficios a varios niveles.
<b>McDaniels Peters et al</b> (29) <i>Estados Unidos, 2017</i>	Autism and Equine-Assisted Interventions: A Systematic Mapping Review.	Mapeo sistemático de 33 estudios desde 1980 a 2015  Niños y adolescentes.	Concluye que la equinoterapia ofrece beneficios a esta población pero se precisa de más evidencia.
<b>Srinivasan et al</b> (30) <i>Estados Unidos ,2018</i>	Effects of Equine Therapy on Individuals with Autism Spectrum Disorder: a Systematic Review.	Revisión narrativa de 15 artículos desde 1937 hasta 2018.  Niños y adolescentes.	Efectos positivos de la terapia equina sobre el comportamiento y habilidades sociales. Se precisa más evidencia para hablar de los efectos positivos a nivel motor y cognitivo.

AUTORES, PAÍS Y AÑO	TÍTULO	DISEÑO Y MUESTRA	CONCLUSIONES
<b>Malcolm et al</b> (31) <i>Reino Unido, 2017</i>	“It just opens up their world”: autism, empathy, and the therapeutic effects of equine interactions.	Estudio observacional de 3 meses. Entrevistas a 9 padres, niños y personal del centro equino encargado de la terapia.	Concluye que el contacto con el caballo acerca al niño autista al mundo exterior y mejora su empatía.
<b>Bouzo González</b> (32) <i>España, 2015</i>	Beneficios de la Hipoterapia y la Equitación Terapéutica con personas autistas: un estudio de caso.	Estudio de caso. 5 personas autistas de 8, 13, 14, 19 y 31 años.	Observa efectos positivos a nivel motor, social y psicológico. Menciona la importancia de incluir a la familia en la intervención.
<b>Ward et al</b> (33) <i>Estados Unidos, 2013</i>	The Association Between the Therapeutic Horseback Riding and the Social Communication and Sensory Reactions of Children with Autism.	Estudio de caso. 21 niños autistas en edad escolar (de infantil a 5° de primaria) que acuden a equinoterapia.	Mejora de la habilidad social y disminución de la severidad de los síntomas.
<b>Tan et al</b> (34) <i>Australia, 2017</i>	Parent Perceptions of Psychosocial Outcomes of Equine-Assisted Interventions for Children with Autism Spectrum Disorder.	Estudio interpretativo de caso. 6 padres de niños autistas de 3 a 14 años que participan en equinoterapia.	Los padres perciben beneficios a nivel psicosocial y en el funcionamiento del sistema familiar.

AUTORES , PAÍS Y AÑO	TÍTULO	DISEÑO Y MUESTRA	CONCLUSIONES
<b>Borgi et al</b> (35) <i>Italia, 2016</i>	Effectiveness of a Standardized Equine-Assisted Therapy Program for Children with Autism Spectrum Disorder	Estudio observacional de casos y controles. 28 niños autistas entre 6 y 12 años. Grupo control: 13 niños que no participan en equinoterapia. Grupo que participa en equinoterapia: 15 niños.	Mejoras de las habilidades sociales y motoras. ↓Tiempo empleado para resolver problemas.
<b>Anderson et al</b> (36) <i>Reino Unido, 2016</i>	Brief Report: The Effects of Equine-Assisted Activities on the Social Functioning in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder.	Estudio de caso. 15 niños y adolescentes autistas entre 5 y 16 años incluidos en un programa de equinoterapia.	Mejora de la empatía. ↓Comportamientos desadaptativos.
<b>Gabriels et al</b> (37) <i>Estados Unidos, 2015</i>	Randomized Controlled Trial of Therapeutic Horseback Riding in Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorder	Estudio observacional de casos y control. 127 niños diagnosticados de autismo. Grupo control sin intervención equina: 58. Grupo con intervención equina: 58.	Resultados que concuerdan con estudios previos, mejoras significativas a nivel social y comportamental.

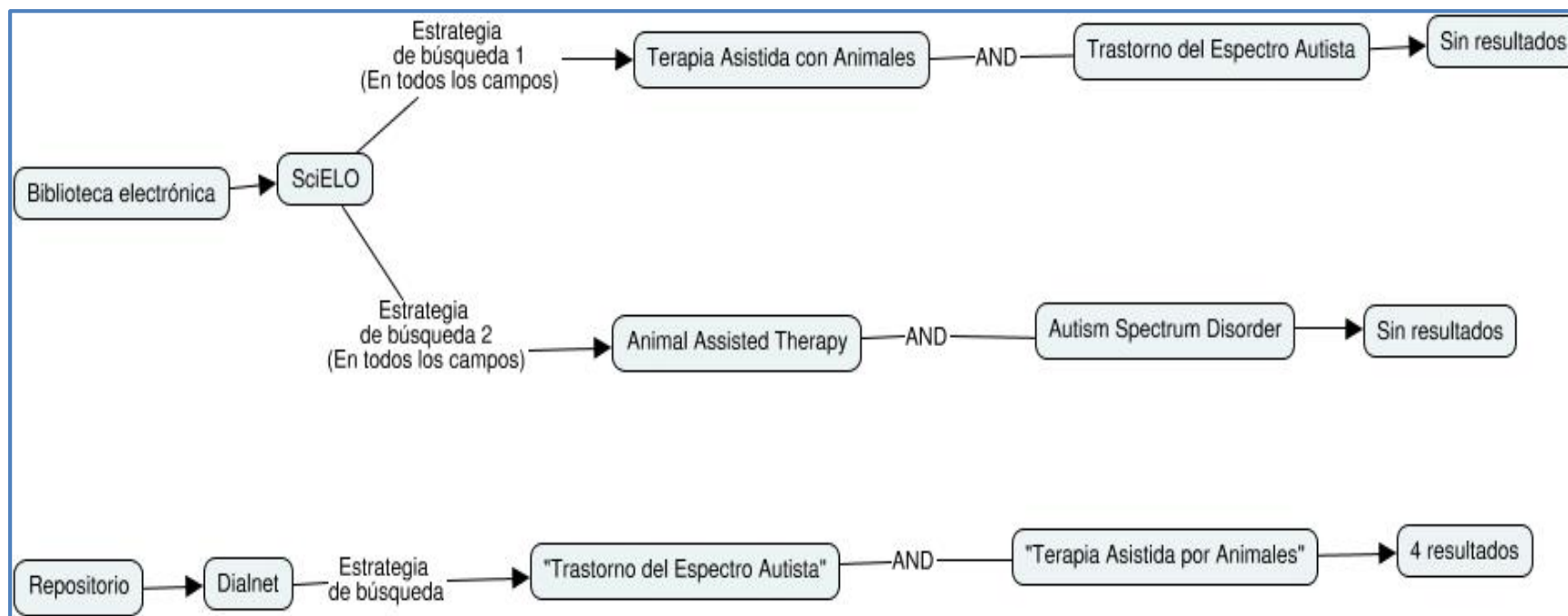
AUTORES , PAÍS Y AÑO	TÍTULO	DISEÑO Y MUESTRA	CONCLUSIONES
<b>Petty et al (38)</b> <i>Estados Unidos, 2017</i>	Therapeutic Horseback Riding Crossover Effects of Attachment Behaviors with Family Pets in a Sample of Children with Autism Spectrum Disorder.	Estudio observacional de casos y control. 67 niños autistas entre 6 y 16 años. G. control con intervención n equina: 36. G. intervención equina: 31.	Mejora de la interacción social. Menciona la necesidad de incluir a la familia.
<b>Jara Gil y Chacón López (39)</b> <i>España, 2017</i>	Terapia Asistida con Perros (TAP) aplicada a niños-as con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en edad escolar.	R. narrativa.	Mejoras en el ámbito educativo, social y clínico tras la intervención.
<b>Hallyburton y Hinton (40)</b> <i>Estados Unidos, 2017</i>	Canine-Assisted Therapies in Autism: A Systematic Review of Published Studies Relevant to Recreational Therapy.	R. narrativa. Desde 2005 hasta 2015. 10 de 24 estudios leídos son seleccionados para la revisión por cumplir los criterios de inclusión.	Evidencia la eficacia de las intervenciones asistidas con perros.
<b>Ortiz Sánchez et al (41)</b> <i>España, 2018</i>	Estudio aleatorizado controlado de la coherencia interhemisférica del electroencefalograma tras terapia asistida con delfines en niños con trastorno del espectro autista.	Estudio observacional de casos y controles. 48 niños autistas de 4 y 5 años. G. control sin terapia con delfines: 22. Grupo delfinoterapia: 22. Abandono: 4.	Escasa evidencia para ser concluyentes



AUTORES , PAÍS Y AÑO	TÍTULO	DISEÑO Y MUESTRA	CONCLUSIONES
<b>O’Haire et al</b> (42) <i>Estados Unidos, 2012</i>	Animal-Assisted Intervention for Autism Spectrum Disorder: A Systematic Literature Review.	Revisión narrativa. 14 artículos utilizados para la revisión datados entre 1989 y 2012.	Necesidad de aumentar la evidencia científica.
<b>Solomon</b> (43) <i>Estados Unidos, 2015</i>	“But-He’ll Fall!”: Children with Autism, Interspecies Intersubjectivity, and the Problem of ‘Being Social.’	Estudio de caso. 2 niñas autistas (9 años) una de ellas participa en equinoterapia, la otra expuesta a Actividades Asistidas por Animales en la consulta.	Mejora significativa de la empatía y las habilidades sociales.
<b>Funahashi et al</b> (44) <i>Japón, 2013</i>	Brief Report: The Smiles of a Child with Autism Spectrum Disorder During an Animal-assisted Activity May Facilitate Social Positive Behaviors—Quantitative Analysis with Smile-detecting Interface.	Estudio observacional de casos y controles. Control: niño de 10 años sano. Caso: niño de 10 años autista.	↑ La interacción social ↓ Ansiedad y estrés.

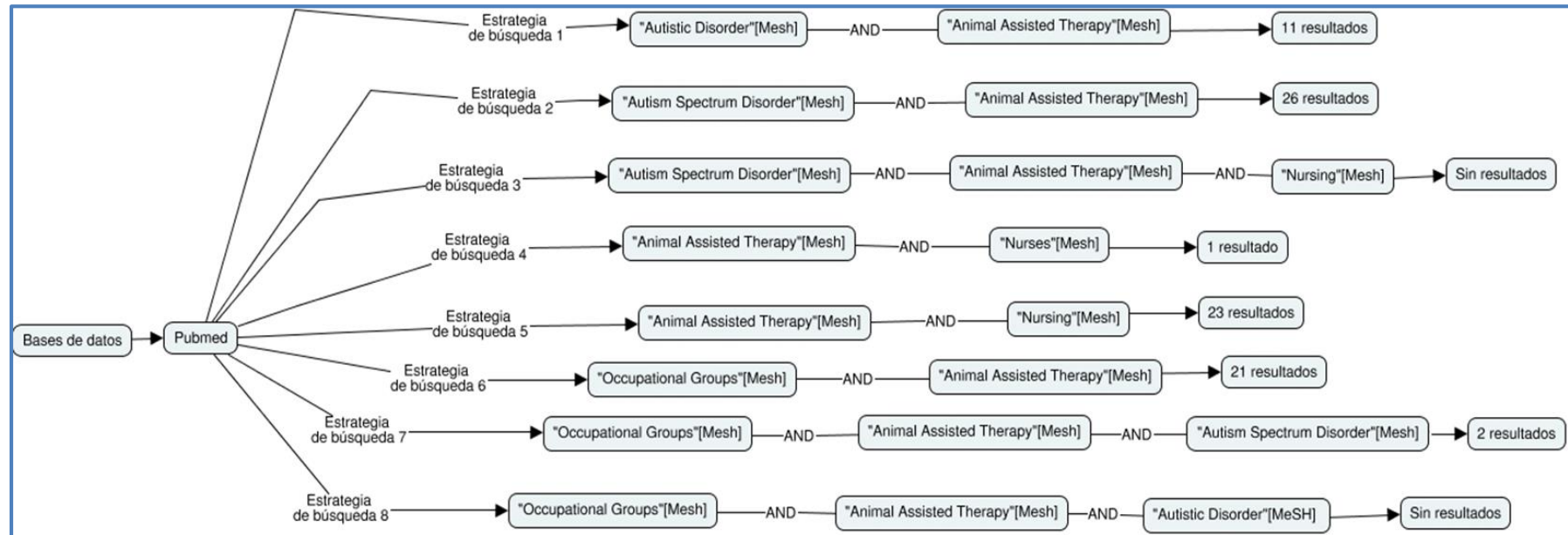
## Anexo 2. Diagramas de flujo

*Figura 1. Diagrama de flujo Scielo y Dialnet*



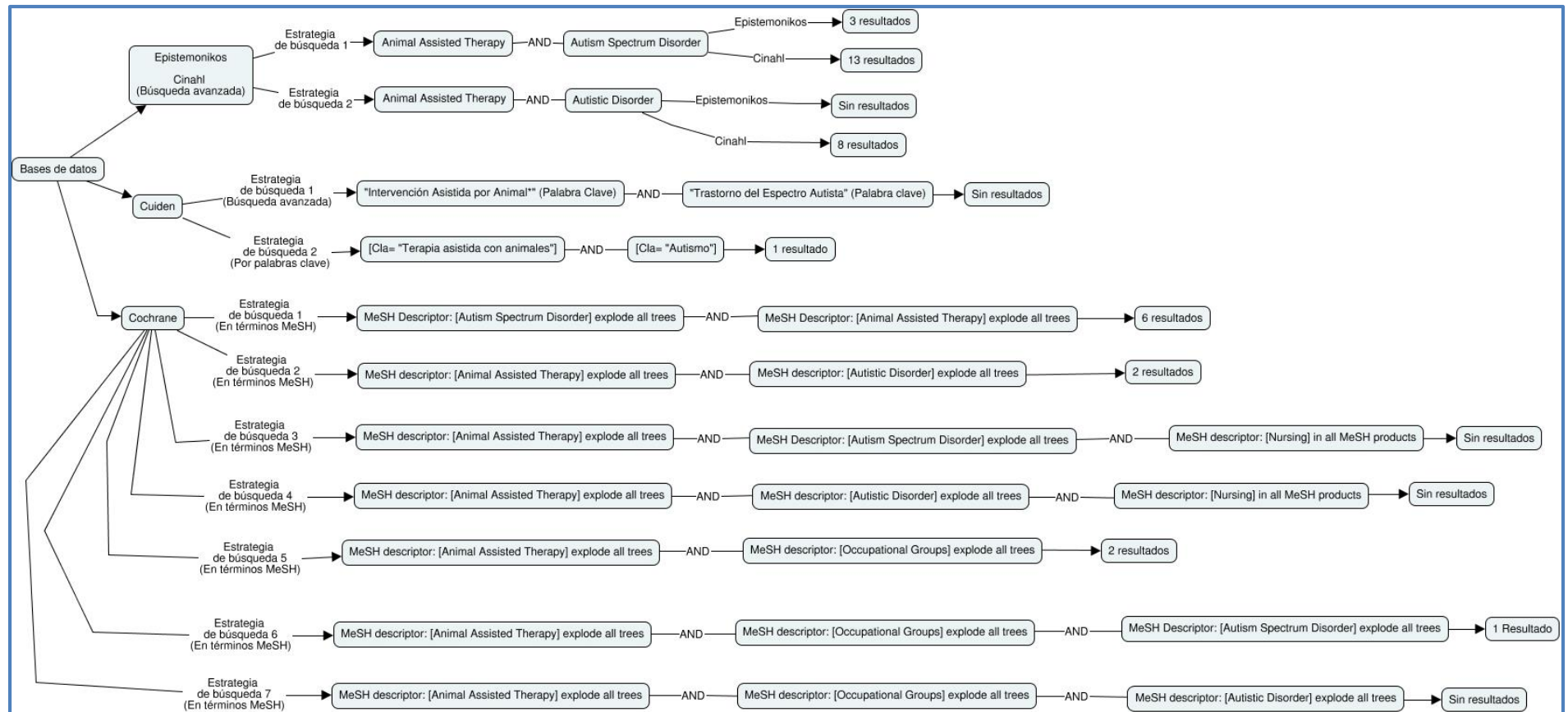
*Elaboración propia*

**Figura 2. Diagrama de flujo Pubmed.**



*Elaboración propia.*

**Figura 3. Diagrama de flujo Epistemonikos, Cinahl, Cuiden y Cochrane.**



*Elaboración propia.*

**CUADRO 6. Programas actuales de TAA en distintos ámbitos.**

DESTINATARIOS	OBJETIVO	NOMBRE DEL PROGRAMA	ORGANIZADOR
Presos en centros penitenciarios	↓ Ansiedad, aislamiento. Favorecer reinserción social		Fundación Affinity. Dirigido por profesionales de la salud y educación
Adolescentes de entre 14 y 15 años de 3º ESO.	Combatir el bullying	<i>“Respétame”</i>	Fundación Affinity. Dirigido por educadores y psicólogos del Instituto donde se desarrolla y profesionales en terapias de la misma fundación.
Menores tutelados	↑ Autoestima, confianza, comunicación, expresión de sentimientos. autocontrol y tolerancia situaciones frustrantes	<i>“Buddies”</i>	Fundación Affinity y Dirección General de Atención a la Infancia y la Adolescencia de la Generalitat de Catalunya
Presuntas víctimas de violencia de género	Ayudar en el proceso judicial	<i>“Perro Judicial”</i>	La Fundación Affinity y el Departament de Justícia la Generalitat de Catalunya
Centros geriátricos	↑ Calidad de vida. ↓ Sentimiento de soledad.		Fundación Affinity

Elaboración propia (22).